ಮೈಸೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ
ಪ್ರಚಾರಪುಸ್ತಕಮಾಲೆ—೧೧

ಪ್ರಾಣಿಜೀವನ

ಎ. ನಾರಾಯಣರಾವ್, ಎಂ.ಎಸ್‌ಸಿ.

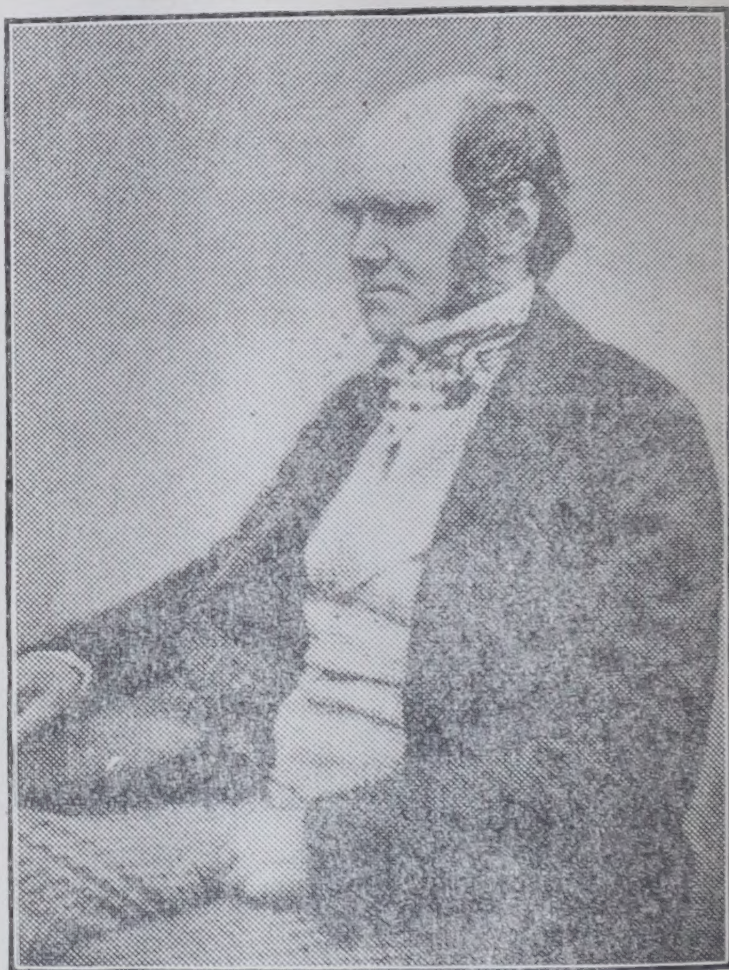


ಮೈಸೂರು
ಮೈಸೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ
೧೯೫೦

~~ಬೆಲೆ : ೪ ಆಣೆ.~~

[illegible]
[illegible] ರಸ್ತೆ, [illegible]
ಬಸವನಗುಡಿ [illegible] ಬೆಂಗಳೂರು-೪

[illegible]



ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಡಾರ್ವಿನ್

ಮೈಸೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ
ಪ್ರಚಾರಪುಸ್ತಕಮಾಲೆ—೧೧

ಪ್ರಾಣಿಜೀವನ

ಎ. ನಾರಾಯಣರಾವ್, ಎಂ. ಎಸ್‌ಸಿ.



ಮೈಸೂರು
ಮೈಸೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ
೧೯೫೦

ಮೊದಲನೆಯ ಮುದ್ರಣ: ೧೯೪೦

ಎರಡನೆಯ ಮುದ್ರಣ: ೧೯೫೦

೩,೦೦೦ ಪ್ರತಿಗಳು

ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಬಿ. ಬಿ. ಡಿ. ಪವರ್ ಪ್ರೆಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ
ಯು. ನರಸಿಂಹ ಮಲ್ಯರಿಂದ ಮುದ್ರಿತವಾಯಿತು

ಮೈಸೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಮೈಸೂರು
ಇವರಿಂದ ಪ್ರಕಟಿತವಾಯಿತು

ಮುನ್ನುಡಿ

ಈ ಪ್ರಚಾರಪುಸ್ತಕಮಾಲೆ ಮೂರು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. ಅತಿ ಸುಲಭವಾದ ಬೆಲೆಯಿಟ್ಟು ಇಂಥ ಪುಟ್ಟ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಹೊರಡಿಸಿದರೆ, ಅವನ್ನು ಓದಿ ಮೆಚ್ಚು ವವರು ಮೈಸೂರಿನ ಜನರಲ್ಲಿ ಬಹುವಾಗಿ ದೊರೆಯುವರೆಂಬ ಭರವಸೆಯೇ ಈ ಪ್ರಯತ್ನಕ್ಕೆ ಪ್ರೇರಕ. ಮೊಟ್ಟಮೊದಲು ಮೈಸೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ ಕೈಕೊಂಡ ಈ ಹೊಸ ಮಾರ್ಗದ ಉದ್ಯಮವು ಅದನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸಿದವರ ಅತ್ಯಂತ ನಿರೀಕ್ಷೆಯನ್ನೂ ಮೀರಿ ಫಲಕಾರಿಯಾಗಿದೆಯೆಂದು ದಿಟವಾಗಿ ಹೇಳಬಹುದು. ಈ ಮೂರು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ೩೪ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಪ್ರಕಟವಾಗಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ೧೨ ಸಾಹಿತ್ಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟವು; ೧೧ ಭೌತ ಮತ್ತು ಜೀವವಿಜ್ಞಾನಗಳನ್ನು ಕುರಿತವು; ಉಳಿದ ವನ್ನು ಸಾಮಾಜಿಕಶಾಸ್ತ್ರಗಳ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿಸಬಹುದು. ಇವು ಗಳ ವಿಷಯಕ್ಷೇತ್ರವು ವಿಶಾಲವಾದದ್ದು. ಕನ್ನಡದ ವಿಚಾರ ದಲ್ಲಿ ಯಾರ ಮಾತಿಗೆ ಮನ್ನಣೆಯಿದೆಯೋ ಅಂಥ ಮಹನೀ ಯರು ಈ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಅತ್ಯುತ್ಸಾಹದಿಂದ ಬರಮಾಡಿ ಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಮಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಹೊಸದೊಂದು ಪುಸ್ತಕ ಹೊರಬಿದ್ದ ದಿನವೇ ಸುಮಾರು ೬೦೦ ಪ್ರತಿಗಳು ಮಾರಾಟ ವಾಗುತ್ತವೆ; ಈ ಮೂರು ವರ್ಷಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ೬೦,೦೦೦ ಪ್ರತಿಗಳು ವಿಕ್ರಯವಾಗಿವೆ. ಈ ಪುಸ್ತಕಮಾಲೆ ಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದವರು ಮೈಸೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ವೈಸ್-ಛಾನ್ಸೆಲರ್ ಪದವಿಯಿಂದ ಈಗತಾನೆ ವಿಶ್ರಾಂತಿ

ಪಡೆದಿರುವ ರಾಜಕಾರ್ಯಪ್ರವೀಣ ಶ್ರೀಮಾನ್ ಎನ್. ಎಸ್. ಸುಬ್ಬರಾಯರು; ಇದು ಯುಕ್ತವಾಗಿಯೇ ಇಷ್ಟೊಂದು ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿರುವುದನ್ನು ನೋಡಿ ಅವರಿಗೆ ತುಂಬ ತೃಪ್ತಿಯುಂಟಾಗಿರಬೇಕು. ಈ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಯಾವ ಪ್ರತಿಫಲವೂ ಇಲ್ಲದೆ ಬರೆದುಕೊಟ್ಟಿರುವ ಗ್ರಂಥಕರ್ತರಿಗೆ ಮೈಸೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ವಂದನೆಗಳು ಸಲ್ಲಬೇಕಾಗಿವೆ. ಈ ಮಾತುಗಳನ್ನು ಮುಗಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ಈ ಮಾಲೆಯ ಪ್ರಧಾನ ಸಂಪಾದಕರಾದ ಶ್ರೀಮಾನ್ ಜಿ. ಹನುಮಂತರಾಯರನ್ನು ಕುರಿತು ಮೆಚ್ಚಿಕೆಯ ಮಾತೊಂದನ್ನು ನಾನು ಆಡದಿದ್ದರೆ ಲೋಪವಾದೀತು. ಸಂಪಾದಕ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಇವರು ಸಲ್ಲಿಸಿರುವ ಕಾಲ, ಶಕ್ತಿ, ಶ್ರದ್ಧೆ ಇವು ಎಷ್ಟೆಂಬುದು ಅವರ ದುಡಿಮೆಯನ್ನು ಹತ್ತಿರದಿಂದ ನೋಡಿದವರಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಗೊತ್ತಾಗಬಲ್ಲುದು. ಮೈಸೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಪ್ರಚಾರಪುಸ್ತಕಮಾಲೆ ಇಂದಿನಂತೆಯೇ ಮುಂದೆಯೂ ಬಹುಕಾಲ ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿ ನಿಲ್ಲಲೆಂದು ಹಾರೈಸುತ್ತೇನೆ.

ಮೈಸೂರು, ಇ. ಜಿ. ಮೆಕಾಲ್ಪೈನ್
೨೪-೪-೧೯೪೨ ವೈಸ್-ಛಾನ್ಸೆಲರ್

ವಿಷಯಾನುಕ್ರಮಣಿಕೆ

ಪ್ರಾಣಿಜೀವನ

೧. ಜೀವವೆಂದರೆ ಏನು?

ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಜೀವವುಳ್ಳವು, ಜೀವವಿಲ್ಲದುವು ಎಂದು ವಿಭಾಗಮಾಡುವುದುಂಟು. ಆದರೆ ಇವೆರಡಕ್ಕೂ ಇರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಖಚಿತವಾಗಿ ನಿರೂಪಿಸುವುದು ಕಷ್ಟ. ಏಕೆಂದರೆ ನಿರ್ಜೀವವಾದುದೆಂದು ತೋರುವ ಕೆಲವು ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಜೀವವಿದೆ. ಸಸ್ಯದ ಬೀಜಗಳು ಮರಳಿನ ಕಾಳುಗಳಂತೆಯೇ ಕಾಣುವುವು. ಆದರೂ ಸರಿಯಾದ ಸನ್ನಿವೇಶ ದೊರೆತಾಗ ಮೊಳೆತು ಸಸ್ಯವಾಗುವುವು. ಆದುದರಿಂದ ಜೀವಿಯಾಗಲು ಒಂದು ಸ್ಥಳದಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಹರಿದುಹೋಗವ ಶಕ್ತಿ ಆವಶ್ಯಕವೆಂದು ತಿಳಿಯಬಾರದು. ಬೀಜವು ಬಹುಕಾಲದವರೆಗೂ ಜಡವಾಗಿ ಮೂಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಿದ್ದಿದ್ದರೂ, ಭೂಮಿಯನ್ನು ಉತ್ತು ಬಿತ್ತಿ ನೀರುಹಾಯಿಸಿದರೆ ಕೂಡಲೆ ಮೊಳೆತು ಅದರಲ್ಲಿ ಜೀವವು ಎಚ್ಚರಗೊಳ್ಳುವುದು. ಆದರೆ ಹೀಗೆ ಎಚ್ಚೆತ್ತ ಪ್ರಾಣವು ವಿಶ್ರಾಂತಿಯಿಲ್ಲದೆ ಒಂದೇ ಸಮನಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿರಬೇಕೆಂಬ ನಿಯಮವಿಲ್ಲ. ಹಾರುತ್ತಿರುವ ಪಕ್ಷಿಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಚಲನವು ವೇಗವಾಗಿರಬಹುದು; ಮೊಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಬೀಜದಲ್ಲಿರುವ ಹಾಗೆ ನಿಧಾನವಾಗಿರಬಹುದು. ಜೀವಿಗೂ ನಿರ್ಜೀವವಸ್ತುವಿಗೂ ಇನ್ನೊಂದು ಮುಖ್ಯವಾದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿದೆ. ಜೀವಿಗಳ ಚಲನಕ್ಕೆ ಒಂದು ಗೊತ್ತಾದ ಗುರಿಯಿರುತ್ತದೆ. ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಹೊಡೆದುಕೊಂಡು ಬರುವ ಧೂಳಿನ ಚಲನದಂತೆ ಅದು ಗೊತ್ತು ಗುರಿ ಇಲ್ಲದ ಚಲನವಲ್ಲ; ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ತೇಲಿಬರುವ ಹುಲ್ಲುಗರಿಯ ಚಲನವೂ ಅಲ್ಲ. ದೇಹದ ಒಳಗೆ ಹುಟ್ಟುವ ಒಂದು ಆಂತರಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ಫಲವಾಗಿ, ಕ್ರಮ

ಬದ್ಧವಾದ ವರ್ತನೆಯೇ ಜೀವಿಗಳ ಧರ್ಮ. ಈ ಚಲನಕ್ಕೆ ಒಂದು ಗುರಿಯಿದೆ: ಒಂದು ಸಾಧನ ಶಕ್ತಿಯಿದೆ.

ಹೀಗೆ ತನ್ನ ಜೀವಯಾತ್ರೆಯನ್ನು ಮಾಡುವಾಗ ಜೀವಿಯು ತನ್ನ ಸುತ್ತ ಇರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಕೊಂಡು, ತನ್ನ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದೇ ಜೀವಿಗೂ ನಿರ್ಜೀವಿಗೂ ಇರುವ ಮುಖ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ. ಇವೆರಡರ ಬೆಳವಣಿಗಗೂ ಇರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಮೈಲುತುತ್ತದ ಹರಳಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಿಂದ ಮನಗಾಣಬಹುದು. ಮೈಲುತುತ್ತದ ಪರ್ಯಾಪ್ತ ದ್ರಾವಣ(Saturated Solution)ದಲ್ಲಿ ಅದೇ ವಸ್ತುವಿನ ಹರಳೊಂದನ್ನಿಟ್ಟರೆ, ಹರಳಿನ ಗಾತ್ರವು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚುವುದು. ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಕರಗಿರುವ ವಸ್ತುವನ್ನು ಹರಳು ತನ್ನ ಹತ್ತಿರಕ್ಕೆ ಆಕರ್ಷಿಸುವುದೇ ಈ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಕಾರಣ. ಅಂದರೆ ಹೊರಗಿನಿಂದ ವಸ್ತುವು ಬಂದು ಸೇರುವುದರಿಂದ ಹರಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಜೀವಿಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಈ ಕ್ರಮವನ್ನನುಸರಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ತಾವು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಆಹಾರಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಜೀರ್ಣಿಸಿಕೊಂಡು ಪೋಷಕದ್ರವ್ಯಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸಿ ರಕ್ತಗತಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಸಹಕಾರಿಯಾದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಜೀವಿಯು ತನ್ನ ದೇಹದ ಒಳಗಿನಿಂದಲೇ ಒದಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಜೀವಿಯ ಇನ್ನೊಂದು ವಿಶೇಷ ಲಕ್ಷಣವೇನೆಂದರೆ, ಅದರ ದೇಹವು ಆಗಾಗ ಶಕ್ತಿಗುಂದಿ ಕ್ಷಯಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಆಯಾಸಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗುವುದು. ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಅದರ ದೇಹದ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಭಾಗವು ನಶಿಸಿಹೋದರೆ, ಅದಕ್ಕೆ ಆ ಭಾಗವನ್ನು ಪುನಃ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೊಳಿಸಿ ಸರಿಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿ

ಉಂಟು. ಆದರೆ ಈ ಶಕ್ತಿಗೂ ಒಂದು ಮಿತಿಯಿದೆ. ಕಾಲಪರಿಮಿತಿಯನ್ನನುಸರಿಸಿ ದೇಹವನ್ನು ಒಂದು ಸ್ತಿಮಿತಕ್ಕೆ ತರುತ್ತದೆ.

ಜೀವಿಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಒಂದು ಹದಕ್ಕೆ ಬಂದು ಪ್ರಾಯ ಒದಗಿದಾಗ ಅದಕ್ಕೆ ಸಂತಾನವನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಶಕ್ತಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಮಕ್ಕಳು ಸಾಬೂನು ನೀರಿನಿಂದ ಗುಳ್ಳೆಗಳನ್ನು ಊದುವುದನ್ನು ನಾವು ನೋಡಿರುತ್ತೇವೆ. ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಗೊತ್ತಾದ ಪರಿಮಿತಿಯನ್ನು ಮುಟ್ಟುವವರೆಗೂ ದೊಡ್ಡದಾಗುತ್ತಿದ್ದು ಅದನ್ನು ಮೀರಿದರೆ ಗುಳ್ಳೆ ಒಡೆದುಹೋಗುವುದು. ಅದಕ್ಕೆ ತನ್ನಂತೆಯೇ ಇನ್ನೊಂದು ಗುಳ್ಳೆಯನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವ ಶಕ್ತಿಯಿಲ್ಲ. ಜೀವಿಗಾದರೋ ಈ ಶಕ್ತಿಯುಂಟು.

ಇದು ಆಯಾ ಪ್ರಾಣಿಯ ಅಂಗರಚನೆಯ ವೈವಿಧ್ಯಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರುವುದು. ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಏಕಕಣಜೀವಿಗಳು; ಉಳಿದುವು ಬಹುಕಣಜೀವಿಗಳು. ಏಕಕಣ ಜೀವಿಗಳ ದೇಹವೆಲ್ಲಾ ಒಂದೇ ಒಂದು ಕಣ. ಅವುಗಳ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ಕ್ರಮವೂ ಬಹಳ ಸರಳವಾದುದು. ಒಂದು ಕಣವು ಒಡೆದು ಎರಡಾಗುವುದು. ಆಗ ಒಂದೊಂದೂ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರಾಣಿಯಾಗುವುದು. ಬಹುಕಣ ಜೀವಿಯ ದೇಹವು ಅನೇಕ ಕಣಗಳ ಜೋಡಣೆಯಿಂದ ಆಗಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯು ಎರಡು ವಿಧ: ನಿರ್ಲಿಂಗಕ್ರಮ, ಲೈಂಗಿಕಕ್ರಮ. ನಿರ್ಲಿಂಗವಿಧಾನವು ಹವಳದ ಜಾತಿಯ ಪ್ರಾಣಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಕಾಣುವುದು. ಇದರ ದೇಹದಿಂದ ಮೊಗ್ಗೆಗಳು ಒಡೆದು, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮೊಗ್ಗೆಯೂ ಅದೇ ಜಾತಿಯ ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರಾಣಿಯಾಗುವುದು. ಲೈಂಗಿಕವಿಧಾನದಿಂದ* ಸಂತಾನವನ್ನು ಪಡೆಯುವ

* ಇದರಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾದ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಗಂಡುಹೆಣ್ಣುಗಳಿರಬೇಕು. ಗಂಡೂ ಹೆಣ್ಣೂ ಪ್ರಾಯಕ್ಕೆ ಬಂದಾಗ ಅವುಗಳ ಜನನೇಂದ್ರಿಯದಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಿಧವಾದ ಜೀವಕಣಗಳು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವುವು. ಹೆಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಕಣಗಳಿಗೆ ತತ್ತಿಗಳೆಂದು ಹೆಸರು; ಗಂಡಿನಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಕಣಗಳಿಗೆ ಪುರುಷಾಣುಗಳೆಂದು ಹೆಸರು. ಇವೆರಡರ ಸಂಯೋಗದಿಂದ ಬೇರೊಂದು ಜೀವಿಯು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವುದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ಬಗೆಯ ಸಂಗಮವು ಉಂಟಾಗುವುದು ಹೆಣ್ಣಿನ ಯೋನಿಯಲ್ಲಿ. ಈಗ ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಈ ಪ್ರಜನನ ಜೀವಕಣಗಳ ಸಂಯೋಗವನ್ನು ಯೋನಿಯ ಸಹಾಯವಿಲ್ಲದೆ ಗಾಜಿನ ನಳಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಂಟುಮಾಡಿ ಭ್ರೂಣವನ್ನು ಬೆಳಸುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿರುವರು.

ಸಂತಾನದ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲೂ ಪ್ರಾಣಿಯಿಂದ ಪ್ರಾಣಿಗೆ ವಿಶೇಷವಾದ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿವೆ. ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಸಂತಾನ ಬಹಳ ಕಡಮೆ. ಇಪ್ಪತ್ತೇಳು ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಹೆತ್ತ ತಾಯಿಯರೂ ಇರುವರು; ಆದರೆ ಇದನ್ನು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯ ಅಂದರೆ ಅಣುಜೀವಿಗಳಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಸಂತಾನದ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಬಹಳ ಕಡಮೆ ಎಂದೇ ಹೇಳಬೇಕು. ಒಂದು ಅಣುಜೀವಿಯಿಂದ ೨೪ ಗಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಾವಿರಾರು ಜೀವಿಗಳು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಜಾತಿಯ ಕೀಟಕದ ಮರಿಗಳೆಲ್ಲ ಬದುಕಿ ಬಲಿತು ವೃದ್ಧಿಯಾದರೆ ಅದರ ವಂಶದ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಚೀನಾ ದೇಶದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕೂಡ ಮೀರುವುದೆಂದು ಹಕ್ಸ್‌ಲಿ ಎಂಬ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನು ಅಂದಾಜುಮಾಡಿರುತ್ತಾನೆ.

ಹೀಗೆ ಜೀವಿಯು ತಾನಿರುವ ಆವರಣದಿಂದ ತನ್ನ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಬೇಕಾದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಿ ಅದನ್ನು ಪೋಷಕ

ದ್ರವ್ಯಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸುವುದು; ನಶಿಸುವ ದೇಹಾಂಗಗಳನ್ನು ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೊಳಿಸಿ ದೇಹವನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದು; ತನ್ನ ವಂಶವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದಲ್ಲದೆ ತನ್ನ ಪ್ರಾಣವನ್ನೂ ತನ್ನ ಸಂತಾನವನ್ನೂ ಕಾಪಾಡಲು ಅನೇಕ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ಮಾಡುವುದು.

ಇವುಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ವಿವರಿಸಬಹುದು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಜೀವಿಯೂ ಒಂದು ಆವರಣದಲ್ಲಿ ಇರಬೇಕಾಗಿದೆ. ಇದು ಕೆಲವು ವೇಳೆ ಅದರ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ; ಇನ್ನು ಕೆಲವುವೇಳೆ ಅಸಿಷ್ಟಕಾರಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ; ಇದರ ಉಳಿವೂ ಅಳಿವೂ ಅದರ ಮೂಲಕವೇ. ಆದುದರಿಂದ ಜೀವಿಯು ಈ ಆವರಣದೊಡನೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳಲು ಅನೇಕ ವಿಧವಾಗಿ ಕೆಲಸಮಾಡುತ್ತದೆ. ಎರೆಯಹುಳು ತನ್ನ ಆಹಾರವನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಎರಡು ಮೂರು ಅಡಿಗಳವರೆಗೂ ಕೊರೆಯಬೇಕಾಗುವುದು; ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಬೆಳಕು, ಕತ್ತಲು, ಶೀತ, ಶಾಖ ಮುಂತಾದ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಗೆ ಅನುಸಾರವಾಗಿ ತಮ್ಮ ಜೀವನದ ಧಾಟಿಯನ್ನು ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೊಳಿಸಿ ಜೀವಿಸಬೇಕಾಗುವುದು. ಅಥವಾ ತನ್ನ ಮೈಹೊದಿಕೆ ಬಣ್ಣ ಮೊದಲಾದುವುಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಬೇಕಾಗುವುದು. ಕಷ್ಟಸನ್ನಿವೇಶಗಳಿಂದ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು, ಹಗೆಯೊಡನೆ ಹೋರಾಡುವುದು—ಇವೂ ಜೀವಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ನಡವಳಿಕೆಗಳು. ಈ ಜೀವಿಯ ಹೋರಾಟವನ್ನೇ ಡಾರ್ವಿನ್ ಎಂಬ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನು "ಜೀವಯಾತ್ರೆ" ಎಂದು ಕರೆದಿದ್ದಾನೆ. ಈ ಹೋರಾಟದ ಘೋರದೃಶ್ಯಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಮಗೆ ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ನಮಗಾಗಿ ಕವಿ ಬೇಂದ್ರೆಯವರು ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಟ್ಟುವಂತೆ ಹೀಗೆ ಚಿತ್ರಿಸಿರುತ್ತಾರೆ.

ಜೀವನವು ವಿಷವಾದ ವಿಷಮುಲೀಲೆ,
ಜೀವಕಲಹದ ಪ್ರಥಮಪಾಠಶಾಲೆ,
ಜೀವ ಜೀವಕೆ ಹರಣ, ಜೀವಮರಣ;
ಪ್ರಾಣಿಜೀವನವೊಂದು ಪ್ರಾಣಹರಣ.

—ಉಯ್ಯಾಲೆ.

ಈ ಹೋರಾಟಕ್ಕೆ ಏನು ಕಾರಣ? ಮಿತಿಯಿಲ್ಲದ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯೇ ಜೀವನದ ಹೋರಾಟಕ್ಕೆ ಮೂಲಕಾರಣ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವರ್ಗದಲ್ಲಿಯೂ ಬದುಕಿ ಉಳಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿರುವುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾದ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಹುಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಸಂತಾನವು ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆಲ್ಲ ಜೀವನದ ಸೌಕರ್ಯಗಳು ಹೆಚ್ಚುವುದಿಲ್ಲ. "ಊಟ ಸ್ವಲ್ಪ, ಉಣ್ಣುವವರು ಜಾಸ್ತಿ" ಎಂಬಂತೆ ಹುಟ್ಟಿದ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆಲ್ಲ ಸಾಕಷ್ಟು ಆಹಾರ, ರಕ್ಷಣೆ ಮೊದಲಾದ ಸೌಕರ್ಯಗಳು ದೊರೆಯದಿದ್ದರೆ, ಒಂದರೊಡನೆ ಒಂದು ಕಾದಾಡಿ ಮಡಿಯಬೇಕಾಗುವುದು. ಸರ್ವಜ್ಞನು ಹೇಳುವಂತೆ:

ಜೀವಿ ಜೀವಿಯ ತಿಂದು ಜೀವಿಪುದು ಜಗವೆಲ್ಲ
ಜೀವದಿಂ ಹೊರಗೆ ತಿಂಬರ ನಾ ಕಾಣೆ.

ಹುಟ್ಟಿದ ಮಕ್ಕಳೆಲ್ಲ ಬದುಕುವುದಿಲ್ಲ. ಜೀವನ ಸೌಕರ್ಯಗಳಿಲ್ಲದೆ ಸಾಯುವುವು ಕೆಲವು; ರೋಗಪೀಡಿತವಾಗಿ ಅಳಿಯುವುವು ಕೆಲವು; ಶತ್ರುಗಳ ಬಾಯಿಗೆ ತುತ್ತಾಗುವುವು ಕೆಲವು. ಜೀವನ ಯಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಹೊರಗಣ ಆವರಣದಿಂದ ತಮಗೂ ತಮ್ಮ ಸಂತಾನಕ್ಕೂ ಬೇಕಾಗುವ ಸೌಕರ್ಯಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಒದಗುವ ಕಷ್ಟಪರಂಪರೆಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸಿ ಹಿಮ್ಮೆಟ್ಟಿಸುವ ಶಕ್ತಿಯುಕ್ತಿ ಸಾಹಸಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಮಾತ್ರ ಗೆಲ್ಲುತ್ತವೆ. ಇದನ್ನು ಡಾರ್ವಿನ್ನನು "ಬಲಿಷ್ಠರ ಉಳಿವು" (Survival of the Fittest) ಎಂದು ಕರೆದನು. ಎಲ್ಲವಿಧ

ದಲ್ಲಿಯೂ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿಯಿಲ್ಲದ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಜೀವನಯಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಜಲ್ಲಡಿ ಹಿಡಿದ ಜೊಳ್ಳಿನಂತೆ ಉದುರಿಹೋಗುತ್ತವೆ. ಪ್ರಕೃತಿಯ ಈ ಕೈವಾಡವನ್ನು "ಪ್ರಕೃತಿಯ ಆಯ್ಕೆ" (Natural Selection) ಎಂದು ಡಾರ್ವಿನ್ನನು ವರ್ಣಿಸಿರುವನು.

ಪ್ರಾಣಿಜೀವನದಲ್ಲಿ ಒದಗುವ ಹೋರಾಟವು ಅನೇಕ ರೂಪಗಳನ್ನು ತಾಳುತ್ತದೆ. ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಬದುಕಿ ಉಳಿಯಲು ಒಂದರೊಡನೊಂದು ಹೋರಾಡುವುದು ಒಂದು ರೂಪ. ಒಂದೇ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಒದಗುವ ಒಳ ಹೋರಾಟವು ಬಹಳ ಕ್ರೂರವಾದುದೇ ಸರಿ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಿರುವುದು. ಈ ಪ್ರಾಣಿಗಳೆಲ್ಲ ಹೋರಾಡುವುದು ಒಂದೇ ಬಗೆಯ ಜೀವನ ಸೌಕರ್ಯಗಳಿಗಾಗಿಯೆ. ಎಲ್ಲ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಗುರಿಯೂ ಒಂದೇ. ಈ ಬಗೆಯ ಹೋರಾಟದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಣಹಾನಿಯಾಗುವುದು ಹೆಚ್ಚು. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಜಾತಿಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಒದಗುವ ಅಂತರ್ಜಾತೀಯ ಹೋರಾಟವು ಇಷ್ಟು ಕ್ರೂರವಾದುದಲ್ಲ. ಇದನ್ನು ಒಂದು ಬಗೆಯ ಸ್ಪರ್ಧೆಯೆನ್ನಬಹುದು. "ಒಂದು ಜೀವವನೊಂದು ತಿಂದು ಉಳಿ"ಯುವ ಮಾಂಸಾಹಾರಿಗಳು ಇತರ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಕೊಂದು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ೧೯೩೭ನೆಯ ಇಸವಿಯಲ್ಲಿ, ಇಂಡಿಯಾ ದೇಶವೊಂದರಲ್ಲಿಯೇ ಸುಮಾರು ೨೦೦೦ ಜನರು ಕಾಡುಮೃಗಗಳ ಬಾಯಿಗೆ ತುತ್ತಾದರು. ಸುಮಾರು ೨೦,೦೦೦ ಮಂದಿ ಹಾವಿನ ಕಡಿತದಿಂದ ಮಡಿದರು. ಇದೇ ವರುಷದಲ್ಲಿ ೨೧,೬೦೫ ಕಾಡುಮೃಗಗಳು ಬೇಟೆಗೆ ಸಿಕ್ಕಿ ಸತ್ತುವು; ೪೭,೧೧೬ ಹಾವುಗಳು ನಾಶವಾದುವು.

ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೂ ಹೊರಗಣ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೂ ಒದಗುವ ಪರಸ್ಪರ ಘರ್ಷಣೆಯು ಹೋರಾಟದ ಮತ್ತೊಂದು ರೂಪ. ಜೀವ

ಶಾಸ್ತ್ರದ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ "ಹೊರಗಣ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ" (Environment) ಎಂಬ ಪದಗಳನ್ನು ಬಹಳ ವಿಶಾಲವಾದ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಪ್ರಾಣಿಜೀವನವನ್ನು ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರೇರಕಗಳಲ್ಲಿ ಹೊರಗಣ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯು ಮುಖ್ಯವಾದುದು. ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯು ಹದಗೆಟ್ಟರೆ ಜೀವನವು ಕಷ್ಟ. ಪ್ರಾಣಿಯ ಸುತ್ತು ಮುತ್ತ ಅದೇ ಜಾತಿಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿರುವುದರಿಂದ ಗುಂಪಿನೊಳಗೇ ಗುದ್ದಾಟಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶವಿರುತ್ತದೆ. ಇತರ ಮಾಂಸಾಹಾರಿಗಳಿರುವಾಗಲಂತೂ ಅಂತರ್ಜಾತೀಯ ಹೋರಾಟವು ತಪ್ಪಿದ್ದಲ್ಲ. ಇವೆಲ್ಲಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಪ್ರಾಣಿಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಾಗುವ ಶೈತ್ಯಶಾಖಗಳೇ ಮುಂತಾದ ಭೌತಬದಲಾವಣೆಗಳು, ಕೆರೆ ಕುಂಟೆಗಳು ಬತ್ತಿಹೋಗುವುದು, ಸಿಡಿಲು ಮಳೆಗಳು, ಭೂಕಂಪ ಮೊದಲಾದ ಪ್ರಳಯಗಳು—ಇವು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯ ರೂಪವನ್ನೇ ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಗನುಗುಣವಾಗಿ ತಮ್ಮ ಜೀವನದ ಧಾಟಿಯನ್ನು ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೊಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಮಾತ್ರ ಸಾಯದೆ ಉಳಿಯಬಲ್ಲವು. ಒಂದು ಅಸಾಧಾರಣವಾದ ತೃಷ್ಣೆಯ ತೃಪ್ತಿಗಾಗಿ ಹೋರಾಡಿ ಮಡಿಯುವುದು ಕೆಲವು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಸ್ವಭಾವ. ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕದ ಟಂಡ್ರ ಎಂಬ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಜಾತಿಯ ಸಾರಗಗಳು ಜೀವಿಸುತ್ತವೆ. ಇವು ಗುಂಪು ಜೀವಿಗಳು. ಈ ನಾಡೆಲ್ಲ ಜೌಗುಪ್ರದೇಶ, ಸಸ್ಯಗಳು ಅತಿ ವಿರಳ: ಇಲ್ಲಿ ಜೀವಿಸುವ ಈ ಸಾರಗಗಳಿಗೆ ಉಪ್ಪುನೀರಿನ ರುಚಿ ನೋಡಬೇಕೆಂಬ ಚಪಲವು ಆಗಾಗ್ಗೆ ತಲೆದೋರುವುದು. ಈ ತೃಷ್ಣೆಯ ತೃಪ್ತಿಗಾಗಿ ಸಾರಗಗಳು ಗುಂಪುಗುಂಪಾಗಿ ಸಮುದ್ರದ ಕಡೆಗೆ ಓಡುತ್ತವೆ. ಒಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಓಟವು ಮೃತ್ಯುವನ್ನು ಬಯಸುವ ಓಟವಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸುವುದು. ಓಡುತ್ತಿರುವಾಗ ಅನೇಕ ಸಾರಗಗಳು

ಗುಂಪಿನ ತುಳಿತಕ್ಕೆ ಸಿಕ್ಕಿ ಸಾಯುತ್ತವೆ. ಉಳಿದವು ಇದನ್ನು ಲಕ್ಷಿಸದೆ ಸಮುದ್ರ ಸಿಕ್ಕುವವರೆಗೂ ಮುಂದೆ ಮುಂದೆ ಒಂದೇ ಸಮನಾಗಿ ಓಡುವುವು. ಬೀಡನ್ನು ಬಿಟ್ಟಾಗ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಸಾವಿರಾರು ಸಾರಗಗಳಿದ್ದರೆ, ಸಮುದ್ರವನ್ನು ಸೇರುವುವು ನೂರಾರು ಮಾತ್ರ. ತೃಷ್ಣೆಯ ತೃಪ್ತಿಗಾಗಿ ಒದಗುವ ಈ ಹೋರಾಟವು ಎಷ್ಟು ವಿಷಮವಾಗುವುದೆಂಬುದನ್ನು ಊಹಿಸಬಹುದು.

ಜೀವನಯಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ, ಹೊರಗಣ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಾಗುವ ಭೌತಬದಲಾವಣೆಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕಂತೆಯೂ, ತಮಗೆ ಒದಗುವ ಅಪಾಯಪರಂಪರೆಗಳಿಂದ ಪಾರಾಗುವಂತೆಯೂ ತಮ್ಮ ಜೀವನದ ಧಾಟಿಯನ್ನೂ ನಡವಳಿಕೆಗಳನ್ನೂ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೊಳಿಸುವ ಶಕ್ತಿಯುಳ್ಳ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಮಾತ್ರ ಬದುಕಿ, ಉಳಿಯುತ್ತವೆ. ಮಿಕ್ಕ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಸಾಯಲೇಬೇಕು. ಇದು ಪ್ರಕೃತಿಯ ನಿಯಮ.

ಪ್ರಾಣಿಜೀವನದಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಂಡಿರುವ ಕೆಲವು ಹುಟ್ಟುಗುಣಗಳು ಮನುಷ್ಯಜೀವನಕ್ಕೆ ಆದರ್ಶವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇವು ಜೀವನದ ಹೋರಾಟದಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಆತ್ಮರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿದವೇ ಹೊರತು ಸ್ವಾರ್ಥದ ಆಧಿಕ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಕೈಗೊಂಡ ಉದ್ಯಮಗಳಲ್ಲ. ಒಂದೊಂದುವೇಳೆ ಪ್ರಾಣಿಗಳೊಡನೆ ನಮ್ಮ ನಡತೆಯನ್ನು ಹೋಲಿಸಿಕೊಂಡರೆ ನಾವು ತಲೆತಗ್ಗಿಸುವಂತೆ ಆಗುವುದು. ಜಿಂಕೆ, ನಾಯಿ, ತೋಳ ಮೊದಲಾದ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಗುಂಪುಜೀವಿಗಳು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಗುಂಪಿಗೂ ಒಂದು ಗೊತ್ತಾದ ವಾಸಸ್ಥಳವಿರುವುದು. ಇತರ ಗುಂಪುಗಳ ವಾಸಸ್ಥಳವನ್ನು ಅತಿಕ್ರಮಿಸಿ ಪ್ರವೇಶಿಸುವುದು ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಸೇರದು. "ತಮ್ಮ ನಾಡು, ತಮ್ಮ ಸೀಮೆ" ಎಂಬ ಭಾವನೆಯು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಹುಟ್ಟುಗುಣ. ನಮಗೆಲ್ಲ ಬಳಕೆಯಾದ ನಾಯಿಯ

ನಡವಳಿಕೆಯೇ ಇದಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆ. ತನ್ನ ಯಜಮಾನನ ಬಂಗಲೆಯ ಆವರಣವೆಲ್ಲ ಅದರ ನಾಡೇ. ಬೀದಿಯಲ್ಲಿ ಅಲೆಯುತ್ತಿರುವಾಗ ಜಗಳವಾಡದೆ ಸಭ್ಯರೀತಿಯಿಂದ ವರ್ತಿಸುವ ನಾಯಿಗೆ ತನ್ನ ಯಜಮಾನನ ಬಂಗಲೆಯೊಳಕ್ಕೆ ಬೇರೊಂದು ನಾಯಿಯು ಬಂದಾಗ ಅದನ್ನು ಹೊಡೆದೋಡಿಸುವ ತನಕ ತೃಪ್ತಿಯಿಲ್ಲ. ಅತಿಕ್ರಮಿಸಿ ಬಂದ ನಾಯಿ ಕೂಡ ನಿಂತು ಕಾದಾಡದೆ, ತನ್ನ ತಪ್ಪು ತಿಳಿದಂತೆ ಬಾಲ ಮುದುರಿಕೊಂಡು ಓಡಿಹೋಗುತ್ತದೆ.

ಬುಷ್‌ಮನ್‌ನಾಡಿನ ಮರಳು ಪ್ರಾಂತ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಸಾರಗಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಪರರ ನಾಡಿನೊಳಗೆ ಅಡಿ ಇಡುವುದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಆತ್ಮಹತ್ಯವೇ ಗೌರವವೆಂಬಂತೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತವೆ. ಮಿತಿಮೀರಿದ ಸಂತಾನದ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಹೊಟ್ಟೆಗಿಲ್ಲದೆ ಸಾಯುವ ಪ್ರಸಂಗಗಳೊದಗಿದಾಗ, ವಲಸೆ ಹೋಗುವುದು ಈ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಸ್ವಭಾವ. ಒಂದು ಗುಂಪಿನ ನಾಡಿನ ಪಶ್ಚಿಮ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ವಿನಾ, ಮಿಕ್ಕೆಲ್ಲ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಫಲವತ್ತಾದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಈ ಕಾವಲುಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ ಬೇರೆ ಜಾತಿಯ ಸಾರಗಗಳ ಗುಂಪುಗಳು ವಾಸಿಸುತ್ತವೆ. ಹೊಟ್ಟೆಗಿಲ್ಲದೆ ಸಾಯುತ್ತಿದ್ದರೂ, ಈ ಕಾವಲುಗಳಿಗೆ ಕಾಲುಹಾಕದೆ ಪಶ್ಚಿಮ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ವಲಸೆ ಹೋಗುವುದು ಈ ಗುಂಪಿನ ನೀತಿ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೇಡಿಗಳಾದ ಈ ಸಾರಗಗಳು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯನಿಗೂ ಅಂಜದೆ, ಹಳ್ಳ ಕೊಳ್ಳಗಳನ್ನೂ ನದಿಗಳನ್ನೂ ದಾಟಿ, ಸುಮಾರು ಮುನ್ನೂರು ಮೈಲಿಗಳಾಚೆ ಇರುವ ಸಮುದ್ರತೀರವನ್ನು ಸೇರಿ, ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಧುಮುಕಿ ಮುಳುಗಿ ಹೋಗುವುವು. ಒಂದಾದರೂ ತನ್ನ ವಾಸಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಹಿಂತಿರುಗುವುದಿಲ್ಲ.

ನಮ್ಮ ನಿತ್ಯಜೀವನವನ್ನು ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ವಿಮರ್ಶಿಸಿದರೆ, ನಮ್ಮ ನಡವಳಿಕೆಗಳೆಲ್ಲವೂ ಪ್ರಾಣಿಜೀವನದಿಂದ ನಮಗೆ ಬಳುವಳಿಯಾಗಿ ಬಂದುವೆಂದು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡುವುದು. ಅವು ನಮಗಿಂತಲೂ ಕೆಳ ದರ್ಜೆಯ ಪ್ರಾಣಿಜೀವನದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ, ಕಾಲ ದೇಶ ನಾಗರಿಕತೆಗಳಿಗನುಸಾರವಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಡಾದುವೆಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಒಂದಲ್ಲ ಒಂದು ರೂಪದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಣಿವರ್ಗದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಾರದಿರುವ ಗುಣಧರ್ಮಗಳಾಗಲಿ, ಕ್ರಿಯಾವಿಶೇಷಗಳಾಗಲಿ ಮನುಷ್ಯನಲ್ಲಿಲ್ಲ. ಪ್ರಾಣಿಜೀವನದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ರೂಪುಗೊಂಡ ಸಾಮಾಜಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳು, ರಕ್ಷಣಾ ಸಾಧನೆಗಳು, ಸಂಪ್ರದಾಯಗಳು, ಮತ್ತು ಹೋರಾಟದ ರೀತಿ ನೀತಿಗಳು ಮಾನವನ ಜೀವನಕ್ಕೆ ತಳಹದಿಯಾಗಿರುವುವು. ಪ್ರಾಣಿಜೀವನವೇ ಮನುಷ್ಯಜೀವನದ ಅಸ್ತಿಭಾರ.

---

೨. ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಸಮಾಜಜೀವನ

ಪ್ರಾಣಿಜೀವನವು ಮಾನವ ಜೀವನದ ತಳಹದಿ ಎಂದ ಮೇಲೆ ನಮ್ಮ ಜೀವನದ ಗುಣಧರ್ಮಗಳು, ರೀತಿ ನೀತಿಗಳು ಒಂದಲ್ಲಒಂದು ರೂಪದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರಲೇಬೇಕು. ಡಾರ್ವಿನ್ನನ ವಿಕಾಸವಾದವು ಮನುಷ್ಯನ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ಜನತೆಯ ಮೂಢ ನಂಬಿಕೆಯನ್ನು ನಿರ್ಮೂಲಮಾಡಿದುದಲ್ಲದೆ, ನಮಗೂ ಸೃಷ್ಟಿಯ ಇತರ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೂ ಇರುವ ಬಾಂಧವ್ಯವನ್ನು ನಿರ್ವಿವಾದವಾಗಿ ಸ್ಥಿರಪಡಿಸಿತು. ಪ್ರಾಚೀನ ಶಿಲಾಯುಗದ ನಮ್ಮ ಪೂರ್ವಜರೂ (Remote Ancestors of Man) ಗೋರಿಲ್ಲ, ಚಿಂಪಂಜಿ ಮೊದಲಾದ ಮಾನವ

ಕಪಿಗಳೂ (Anthropoid Apes) ಒಂದೇ ಬುಡಕಟ್ಟಿನಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಿರಬೇಕೆಂದು ವಾದಿಸುವ ಡಾರ್ವಿನ್ನನ ತತ್ವವನ್ನು ನಾವು ಅನುಮೋದಿಸಿದರೆ ನಮಗೂ, ಸಮಾಜ ಜೀವನದ ಸವಿಯನ್ನು ಅನುಭವಿಸಲು ಮೊದಲು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೂ ಇರುವ ರಕ್ತಬಾಂಧವ್ಯವನ್ನು ಒಪ್ಪಲೇಬೇಕು. ಅಂದಮೇಲೆ ಮನುಷ್ಯನ ಸಮಾಜ ಜೀವನವು ಹೇಗೆ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಯಿತೆಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರವನ್ನು ಹುಡುಕುವುದು ಕಷ್ಟವಲ್ಲ. ಮನುಷ್ಯನು ಸಸ್ತನಿ ಪ್ರಾಣಿ;* ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ಚರಿಸುವುದು ಗೋರಿಲ್ಲ ಕಪಿಗಳ ಸ್ವಭಾವ; ಗಿಡಗಳ ಮೇಲೆ ಗೂಡುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡು ಸಮೂಹ ಜೀವನವನ್ನು ನಡೆಯಿಸುವುದು ಚಿಂಪಂಜಿ ಕಪಿಗಳ ಲಕ್ಷಣ. ಸಸ್ತನಿಗಳೆಲ್ಲ ಬೆಕ್ಕಿನಂತೆ ಸಮಾಜ ಜೀವನವನ್ನು ತಿರಸ್ಕರಿಸುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳೇ ಆಗಿದ್ದರೆ, ನಮ್ಮ ಜೀವನಸಮಸ್ಯೆ ಬಿಡಿಸಲಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಆದರೆ ನಾಯಿಗಳ ಗುಂಪು, ಆನೆಗಳ ಹಿಂಡು, ಕುರಿಗಳ ಮಂದೆ— ಇವುಗಳೆಲ್ಲ ನಮ್ಮ ಸಮಾಜ ಜೀವನದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಪ್ರಾಣಿಜೀವನವು ಒದಗಿಸುವ ಹಿನ್ನೆಲೆ. ಪೃಥ್ವಿಯ ಮೇಲೆ ಮನುಷ್ಯನ ಇತಿಹಾಸವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿದರೆ, ಅವನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಅವನ ಸುತ್ತುಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರಾಣಿಸಮಾಜಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ರೂಪುಗೊಂಡಿರುವುದೆಂಬುದು ವ್ಯಕ್ತವಾಗುತ್ತದೆ.

ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಮನುಷ್ಯನು ಸಮಾಜಜೀವಿ. ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಬದುಕಿ ಬಾಳಿದ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಒಂಟಿಯಾಗಿ ಜೀವಿಸು

---

* ಕೂಸಲಿನಿಂದಾದ ಮೈಹೊದ್ದಿಕೆಯನ್ನು ಪಡೆದು, ಮರಿಗಳಿಗೆ ಮೊಲೆಹಾಲನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಪೋಷಣೆ ಮಾಡುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಸಸ್ತನಿಗಳೆಂದು ಹೆಸರು. ಉದಾಹರಣೆ: ಬೆಕ್ಕು, ನಾಯಿ, ಕುರಿ, ಕಪಿ, ಮನುಷ್ಯ.

ವುದು ಕಷ್ಟವಾಗುವುದು. ಸಮಾಜದಿಂದ ಬೇರೆಯಾದರೆ ನಾವು ಸೊರಗಿ ಕಂಗೆಡುತ್ತೇವೆ. ಜೀವನಯಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಹೋರಾಡಿ ಸಾಯದೆ ಉಳಿಯುವ ಸಮಸ್ಯೆಯು ನಮ್ಮ ಪೂರ್ವಜರಿಗೂ ತಪ್ಪಿರಲಿಲ್ಲ. ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಒದಗುವ ಕಷ್ಟಪರಂಪರೆಗಳಿಂದ ಪಾರಾಗಿ ತನಗೆ ಬೇಕಾದ ಜೀವನ ಸೌಕರ್ಯಗಳ ಸಂಪಾದನೆ ಗಾಗಿ ತನ್ನ ಸಹಪಾಠಿಗಳೊಂದಿಗೆ ದುಡಿಯುವುದು ಅನುಕೂಲ ವಾಗಿ ತೋರಿತು. ಕಾಲಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಕುಟುಂಬ ಜೀವನವು ರೂಪುಗೊಂಡಾಗ ಆಹಾರಾರ್ಜನೆ, ಆತ್ಮಸಂರಕ್ಷಣೆ, ಪ್ರಣಯ ಜೀವನ, ಸಂತಾನರಕ್ಷಣೆ—ಇವುಗಳಿಗಾಗಿ ಜನರು ಒಟ್ಟು ಗೂಡಿ ಕೆಲಸಮಾಡಲುಪಕ್ರಮಿಸಿದರು. ಅನೇಕ ಕುಟುಂಬ ಗಳು ರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ಗವಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಗುಹೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸೇರಲು ಮೊದಲಾಗಿ ಗುಂಪಿನ ಅಭ್ಯುದಯಕ್ಕಾಗಿ ಸ್ವಾರ್ಥತ್ಯಾಗ, ಪರಸ್ಪರ ಸೌಹಾರ್ದ, ಗೆಳೆತನ ಮೊದಲಾದ ಗುಣಗಳು ತಲೆ ದೋರಿ ಸಮಾಜಜೀವನವು ಒಂದು ಶಿಸ್ತಿಗೆ ಒಳಪಟ್ಟಿತು.

ಪ್ರಾಣಿಜೀವನದಲ್ಲಿ ಒದಗುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಾಳ್ವೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಯೇ ಮುಖ್ಯವಾದುದು. ಒಂಟಿಯಾಗಿ ಜೀವನವನ್ನು ನಡೆಯಿಸಲು ಶಕ್ತಿಯಿಲ್ಲದ ಪ್ರಾಣಿಗಳು, ಒಗ್ಗಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿ ಯಿದೆ ಎಂಬ ತತ್ವವನ್ನು ತಿಳಿದಂತೆ ಗುಂಪುಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ಸೇರುವುದು ಸ್ವಭಾವ; ನಿರ್ಭಯವಾಗಿ ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ಒಂಟಿಯಾಗಿ ಅಲೆಯುತ್ತ ಜೀವಿಸುವ ಶಕ್ತಿ ಹುಲಿಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಅಪಾಯ ಗಳಿಂದ ಪಾರಾಗಬೇಕಾದರೆ, ಬೆದರುವ ಹುಲ್ಲೆಗಳಿಗೆ ಗುಂಪು ಜೀವನವು ಅತ್ಯಾವಶ್ಯಕ. ಆದುದರಿಂದ ತಮ್ಮ ಹೊರಗಣ ಪರಿ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಒದಗುವ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು, ಅದರಲ್ಲೂ ತಮ್ಮನ್ನೇ ಕೊಂದು ತಿನ್ನುವ ಹಿಂಸ್ರಜಂತುಗಳನ್ನು, ಎದುರಿಸುವುದಕ್ಕಾ ಗಿಯೂ ಒಂಟೊಂಟಿಯಾಗಿ ಸಾಧಿಸಲಾಗದ ಸೌಕರ್ಯಗಳ

ಸಾಧನೆಗಾಗಿಯೂ ಒಂದೇ ಜಾತಿಯ ಹಲವು ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿ ದುಡಿಯುತ್ತವೆ.

ಅನೇಕ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಒಂದೇ ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಇದ್ದಮಾತ್ರದಿಂದಲೇ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾಜಿಕ ಜೀವನವಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳುವುದಕ್ಕಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಜೌಗುಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ತಂಡತಂಡವಾಗಿ ಸುಳಿಯುವ ಸೊಳ್ಳೆಗಳ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಸಮಾಜವೆನ್ನಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಅವು ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿ ಮಾಡುವ ಕೆಲಸಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಗೊತ್ತಾದ ಗುರಿಯಿರಬೇಕು. ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಹಣ್ಣಿನ ತೋಟಗಳನ್ನು ಸೂರೆಮಾಡುವ ಕೋತಿಗಳ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿಯೂ ಹಳ್ಳಿಗಳಿಗೆ ನುಗ್ಗಿ ದನಕರುಗಳನ್ನು ಕೊಂದು ತಿನ್ನುವ ತೋಳಗಳ ಹಿಂಡುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸಮಾಜಜೀವನದ ಗುರಿಯಿರುತ್ತದೆ. ಸಮಾಜಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಕೊಂಚಮಟ್ಟಿಗಾದರೂ ಸಹಕಾರವನ್ನೂ ಸ್ವಾರ್ಥತ್ಯಾಗವನ್ನೂ ಗೆಳೆತನದ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನೂ ಹೊಂದಿರಬೇಕು. ಸಮಾಜಜೀವನದಲ್ಲಿ "ತಾನುಂಟು, ಮೂರು ಲೋಕವುಂಟು" ಎಂಬ ಭಾವನೆಗೆ ಅವಕಾಶವಿಲ್ಲ.

ಜೀವನದ ಹೋರಾಟದಲ್ಲಿ ಸಿಕ್ಕಿಕೊಂಡಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಸಮಾಜಜೀವನವು ಅನೇಕ ಅನುಕೂಲಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಒಂಟಿಯಾಗಿ ಸಿಕ್ಕಿ ಶತ್ರುವಿನ ಬಾಯಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ತುತ್ತಾಗುವ ಪ್ರಾಣಿಯು ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿರುವಾಗ ಅಜೇಯವಾಗಬಲ್ಲದು. ಗುಂಪಿನಿಂದ ಬೇರೆಯಾಗಿ ಅಲೆಯುವ ಕಾಡೆಮ್ಮೆಯನ್ನು ಹುಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಕೊಂದು ತಿಂದುಬಿಡುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಅದೇ ಕಾಡೆಮ್ಮೆಯನ್ನು ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಹುಲಿ ಹಿಡಿಯುವುದು ಬಹಳ ಕಷ್ಟ. ಹುಲಿಯು ಸುಳಿವಿದೆ ಎಂದು ಗೊತ್ತಾದೊಡನೆಯೇ ಕೋಣಗಳು ಮುಂದೆ ನುಗ್ಗಿ ಹುಲಿಯನ್ನು ತಡೆದು ಎಮ್ಮೆಗಳನ್ನೂ ಕರುಗಳನ್ನೂ ಸಂರಕ್ಷಿಸುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಪ್ರಾಣಿ

ಯಿಂದ ಸಾಧ್ಯವಾಗದ ಕೆಲಸವು ಹಲವು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಸಹಕಾರ ದಿಂದ ಈಡೇರುವುದು. ಇರುವೆಗಳು ತಮಗಿಂತಲೂ ಎಷ್ಟೋ ಪಾಲು ಭಾರವಿರುವ ಸಕ್ಕರೆಯ ಹರಳುಗಳನ್ನೂ ಸತ್ತ ಹುಳು ಹುಪ್ಪಟೆಗಳನ್ನೂ ತಮ್ಮ ಗೂಡಿಗೆ ಸಾಗಿಸುವುದನ್ನು ನಿತ್ಯವೂ ನೋಡುತ್ತಲೇ ಇದ್ದೇವೆ. ಗೆದ್ದಲು ಹುಳುಗಳ ಹುತ್ತಗಳು, ಜೇನುನೊಣದ ಗೂಡುಗಳು ಬೀವರ್ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಕಟ್ಟುವ ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳು — ಇವೆಲ್ಲವೂ ಅವು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದರ ಫಲಗಳು.

ಸಮಾಜಜೀವನದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಪರಸ್ಪರ ಸಹಾಯ, ಸೌಹಾರ್ದ, ಸ್ನೇಹ ಮೊದಲಾದ ಗುಣಗಳು ಎಲ್ಲ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲೂ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಇವು ಮಿದುಳಿನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಗಳಿಸಿರುವ ಮೇಲುದರ್ಜೆಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಋತುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರದ ಕೆಲವು ಮೀನು ಗಳು ಸಹಸ್ರ ಸಹಸ್ರವಾಗಿ ಈಜುತ್ತಿದ್ದರೂ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ವಿಧವಾದ ಸಹಾನುಭೂತಿಯೂ ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ. ಕೇವಲ ೨೦-೩೦ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನೊಳಕೊಂಡ ಕಪಿಗಳ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿಯೂ ಆನೆಗಳ ಹಿಂಡಿನಲ್ಲಿಯೂ ಸಮಾಜಜೀವನದ ಗುಣಗಳೆಲ್ಲ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಎರಡನೆಯದಾಗಿ, ಈ ಗುಣಗಳು ಹುಟ್ಟಲು ಜೀವಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವ ಶಕ್ತಿ ಇರ ಬೇಕು; ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸಂತಾನವನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಶಕ್ತಿಯಿಲ್ಲ ದಿದ್ದರೂ, ಪ್ರಾಣಿಯು ಹಲವು ವರುಷಗಳವರೆಗಾದರೂ ಸಂತಾನವನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನಾದರೂ ಹೊಂದಿರ ಬೇಕು. ಈ ಎರಡು ಗುಣಗಳಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಸಮಾಜಜೀವನವು ರೂಪುಗೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯ.

ಗುಂಪು ಸೇರುವ ಹುಟ್ಟುಗುಣವು ಸಮಾಜಜೀವನದ

ಅಡಿಗಲ್ಲು. ಹಿಂದುಮುಂದು ನೋಡದೆ ಒಂದರ ಹಿಂದೆ ಒಂದು ನುಗ್ಗುವ ಕುರಿಗಳು ಇದಕ್ಕೆ ಒಳ್ಳೆಯ ನಿದರ್ಶನ. ವಿವೇಚನೆ ಯಿಲ್ಲದೆ ವರ್ತಿಸುವಂತೆ ಪ್ರೇರಿಸುವ ಈ ಹುಟ್ಟುಗುಣವು ಸೃಷ್ಟಿಯ ಉತ್ತಮ ಪದವಿಗೇರಿರುವ ಮನುಷ್ಯನಲ್ಲಿ ಕೂಡ ನೆಲಸಿರುವುದು. ಉದ್ರೇಕಗೊಂಡ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿರುವಾಗ ಮನುಷ್ಯನು ಕೂಡ ಇದರ ಬಲೆಗೆ ಸಿಕ್ಕಿ ತಾನೊಬ್ಬನೇ ಇದ್ದಾಗ ಹೇಯವೆಂದು ತೋರುವ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಮುಂದಾಲೋಚನೆ ಯಿಲ್ಲದೆ ದುಡುಕಿ ಮಾಡುತ್ತಾನೆ. ಅಮೇರಿಕದೇಶದಲ್ಲಿ ನೀಗ್ರೋಗಳಮೇಲೆ ಉದ್ರೇಕಗೊಂಡ ಬಿಳಿಯಜನರು ಬಂದೀಖಾನೆಗಳಿಗೆ ಹಿಂಡುಹಿಂಡಾಗಿ ನುಗ್ಗಿ, ನಿರಪರಾಧಿಗಳಾದ ನೀಗ್ರೋ ಕೈದಿಗಳನ್ನು ಹೊರಗೆಳೆದು, ಕರುಣೆಯಿಲ್ಲದೆ ಅವರ ಚರ್ಮಸುಲಿದು ಕೊಲ್ಲುತ್ತಾರೆ. ಗುಂಪಿನಿಂದ ಬೇರೆಯಾದ ಮೇಲೆ ತಮ್ಮ ದುಷ್ಕೃತ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಪಶ್ಚಾತ್ತಾಪ ಪಟ್ಟರೂ ಗುಂಪಿನ ಧರ್ಮಕ್ಕೆ ಸಿಕ್ಕದಾಗ ಅವರ ವಿವೇಚನಾಶಕ್ತಿಯು ಶೂನ್ಯವಾಗಿಬಿಡುವುದು. ಜಿಂಕೆ, ಕುರಿ, ಮೊಲ ಮೊದಲಾದ ಸಸ್ತನಿಗಳ ಸಮಾಜಗಳು ಈ ಧರ್ಮವನ್ನನುಸರಿಸುತ್ತವೆ.

ಪ್ರಾಣಿಸಮಾಜಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂದಾಳೊಬ್ಬನಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಸಮಾಜದ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳೆಲ್ಲ ಒಂದು ಸಿಸ್ತಿಗೆ ಒಳಪಟ್ಟು ಸಮಾಜದ ಅಭ್ಯುದಯಕ್ಕಾಗಿ ದುಡಿಯುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ನಾಯಕನೊಬ್ಬನಿದ್ದರೆ ಸಾಮಾಜಿಕ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಸಿಸ್ತು ಏರ್ಪಡುವುದು. ಕಾಡುನಾಯಿ, ತೋಳ, ಆನೆ ಮೊದಲಾದ ಪ್ರಾಣಿಸಮಾಜಗಳಲ್ಲಿ ನಾಯಕತ್ವವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವಯಸ್ಸಾದ ಗಂಡಿನ ಹಕ್ಕು. ನಾಯಕತ್ವದ ಹಕ್ಕುಬಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಸುಲಭವಲ್ಲ. ಗುಂಪಿನ ಇತರ ಎಳೆಯ ಗಂಡುಗಳ ದೃಷ್ಟಿಯೆಲ್ಲ ನಾಯಕನಮೇಲೆ ನಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ತನ್ನ ದೇಹದಲ್ಲಿ

ಶಕ್ತಿಯಿರುವವರೆಗೂ ಪ್ರಭುತ್ವವನ್ನು ನಡೆಯಿಸುತ್ತದೆ; ಶಕ್ತಿ ಗುಂದಿದಾಗ ಅದನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಬಲಿತ ಗಂಡು ಹೊಡೆದೋಡಿಸಿಬಿಡುತ್ತದೆ. ಮುದಿಗಂಡುಗಳು ಕಪಟಸಂನ್ಯಾಸಿಗಳಂತೆ ಒಂಟಿಯಾಗಿ ಅಲೆದಾಡುತ್ತಿರುವುವು. ಇದೇ ಮುದಿ ನಾಯಕನ ಹಣೆಯುಬರಹ. ಸಸ್ತನಿಗಳ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ನಾಯಕತ್ವವು ಗಂಡು ಪ್ರಾಣಿಯ ಸರ್ವಮಾನ್ಯವಲ್ಲ; ಒಂದು ಜಾತಿಯ ಜಿಂಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಹಿರಿಯ ಹೆಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿದ ಹಕ್ಕು. ಜಿಂಕೆಗಳು ಜೊತೆಗೂಡುವ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಗುಂಪು ಚದುರಿದಾಗ, ಗಂಡುಜಿಂಕೆಗಳು ಒಂದರೊಡನೊಂದು ಕಾದಾಡುತ್ತವೆ. ಈ ಕಾದಾಟವು ಹೆಣ್ಣು ಜಿಂಕೆಯನ್ನು ವಶಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಮಾತ್ರ; ಗುಂಪಿನ ನಾಯಕತ್ವಕ್ಕಲ್ಲ. ತನ್ನ ಮರಿಗೆ ಬೇಟೆಯಾಡುವ ರೀತಿ ನೀತಿಗಳನ್ನು ಕಲಿಸುವುದು ಹೆಣ್ಣು ಸಿಂಹವೇ. ಜೇಡರ ಹುಳುವಿನ ಜಾತಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಣ್ಣು ಜೇಡವೇ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಾಣಿ. ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಗೆ ಮೊದಲು, ಜೊತೆಗೂಡಿದಮೇಲೆ ಗಂಡು ಜೇಡನನ್ನು ಕೊಂದು ತಿನ್ನುವುದು ಹೆಣ್ಣಿನ ಸ್ವಭಾವ. ಜೇನುನೊಣಗಳ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ರಾಣಿ ಜೇನುನೊಣಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮನ್ನಣೆ; ಸಮಾಜದ ಸಂಪ್ರದಾಯಗಳೆಲ್ಲ ರಾಣಿಯನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಸ್ತ್ರೀ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದ ಪ್ರಾಣಿಗಳೆಲ್ಲವೂ ಅಬಲೆಯರು ಎಂಬುದು ತಪ್ಪು ತಿಳಿವಳಿಕೆ ಎಂದು ಶ್ರುತಪಡುವುದು.

ಸಸ್ತನಿಗಳ ಸಮಾಜಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಅಪಾಯದ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ತನ್ನ ಹಿಂಗಾಲುಗಳನ್ನು ನೆಲದಮೇಲೆ ಅಪ್ಪಳಿಸಿ, ಸಮಾಜದ ಅಥವಾ ಗುಂಪಿನ ಇತರ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ಅಪಾಯದ ಸೂಚನೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸುವುದು ಮೊಲದ ಸ್ವಭಾವ; ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳಲ್ಲಿ ಮೇಯುತ್ತಿರುವ ಸಾರಗಗಳ ಗುಂಪಿನ ಒಂದೆರಡು ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಎತ್ತರವಾದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ

ಕಾವಲು ನಿಂತು, ಅಪಾಯಸೂಚನೆ ತೋರಿದೊಡನೆಯೇ ಗುಂಪಿಗೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ಕೊಡುತ್ತವೆ.

ಗುಂಪಾಗಿ ಜೀವಿಸುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ಸಾಮಾಜಿಕ ಗುಣಗಳು ಒಂದೇ ವಿಧವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಮೊಲ, ಜಿಂಕೆ ಮೊದಲಾದ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಸಮಾಜಗಳಲ್ಲಿ ಗೆಳೆತನ, ಪರಸ್ಪರ ಸಹಕಾರವೇ ಮೊದಲಾದ ಗುಣಗಳು ತೀರ ಕಡಿಮೆ. ಇವುಗಳಿಗಿಂತ ಸಾರಗ, ಕಾಡೆಮ್ಮೆ—ಈ ಜಾತಿಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಸಾಮಾಜಿಕ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಒಂದೆರಡು ಹೆಜ್ಜೆ ಮುಂದುವರಿದಿರುವುವೆಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಇವುಗಳ ಜೀವನದ ಧಾಟಿಯು ಒಗ್ಗಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಬಲವಿರುವುದೆಂಬ ತತ್ವವನ್ನನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಶತ್ರುಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸುವಾಗ ಇವು ಒಟ್ಟಾಗಿ ಸೇರಿ ಮುಂದೆ ನುಗ್ಗುತ್ತವೆ. ಅಳಿಲು ಮತ್ತು ಹೆಗ್ಗಣಗಳ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದ ಬೀವರ್ ಎಂಬ ಸಸ್ತನಿಯ ಸಮಾಜಜೀವನವು ಬಹು ಸ್ವಾರಸ್ಯವಾಗಿರುವುದು. ಬೀವರ್ ಪ್ರಾಣಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತದೆ. ನೀರಿನ ದಡದಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿರುವ ಬಿಲಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತ ಆಗಾಗ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಆಟವಾಡುವುದು ಇದರ ಸ್ವಭಾವ. ಮೈತುಂಬ ದಟ್ಟವಾದ ಕೂದಲಿನ ಹೊದಿಕೆ; ಈಜಲು ನೆರವಾಗುವ ಜಲಪಾದಗಳು; ಪೊರೆಗಳಿಂದ ಆವೃತವಾಗಿರುವ ಶಕ್ತಿಯುತವಾದ ಬಾಲ. ಇದರ ಬಿಲದ ಬಾಗಿಲು ನೀರಿನ ಮಟ್ಟಕ್ಕಿಂತ ಕೊಂಚ ಕೆಳಗಿರುವುದು. ಕೆಲವು ವೇಳೆ ಬಿಲದ ಬಾಗಿಲಿನ ಮೇಲೆ ಬಗ್ಗಿದ ಮರದ ತುಂಡೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಬಿಲದಮೇಲೆ ಮಣ್ಣು ಮೆತ್ತಿ, ತುಂಡನ್ನು ಭದ್ರವಾಗಿ ಅದು ನಿಲ್ಲಿಸುತ್ತದೆ. ಬಿಲಗಳ ಬಾಯಿ ನೀರಿನ ಕೆಳಗಿರುವುದರಿಂದ ತೋಳ, ಕರಡಿ ಮೊದಲಾದ ಶತ್ರುಗಳ ಭಯವಿಲ್ಲ. ಮನೆಯ ಮುಂದೆ ಆಟವಾಡುತ್ತ, ಈಜುತ್ತಿರುವ ಈ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಅಪಾಯ ಸೂಚನೆ ಬಂದೊಡನೆಯೇ ನೀರಿನಲ್ಲಿ

ಮುಳುಗಿ ಬಿಲಗಳನ್ನು ಸೇರುತ್ತವೆ. ಅಪಾಯದ ಸೂಚನೆಯಾದಾಗ ಬಾಲವನ್ನು ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ರಭಸವಾಗಿ ಅಪ್ಪಳಿಸಿ ಮುಳುಗುವುದು ಈ ಪ್ರಾಣಿಯ ಸ್ವಭಾವ.

ಬಿಸಿಲುಕಾಲದಲ್ಲಿ ನೀರು ಬತ್ತಿಹೋದಾಗ, ಬಿಲಗಳ ಬಾಯಿ ಶತ್ರುವಿನ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಬಿದ್ದು ಬೀವರ್ ಪ್ರಾಣಿಯು ಅಪಾಯಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗುವ ಅವಕಾಶವಿರುವುದು. ಇಂತಹ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಅದರ ಸಾಮಾಜಿಕ ಗುಣಗಳು ಎದ್ದು ತೋರುವುವು. ಒಂಟಿಯಾಗಿ ಸಾಧಿಸಲಸಾಧ್ಯವಾದ ಯೋಜನೆಯೊಂದನ್ನು ಬೀವರ್ ಸಮಾಜವು ಒಟ್ಟಾಗಿ ಸೇರಿ ಸಾಧಿಸುತ್ತದೆ. ತಮ್ಮ ಬಿಲಗಳ ಮುಂದೆ ನೀರು ಆಳವಾಗಿ ನಿಲ್ಲುವಂತೆ ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ



೧. ಅಣೆಕಟ್ಟಿಗಾಗಿ ಬೀವರ್ ಮರದ ಬುಡವನ್ನು ಕಡಿಯುತ್ತಿದೆ.

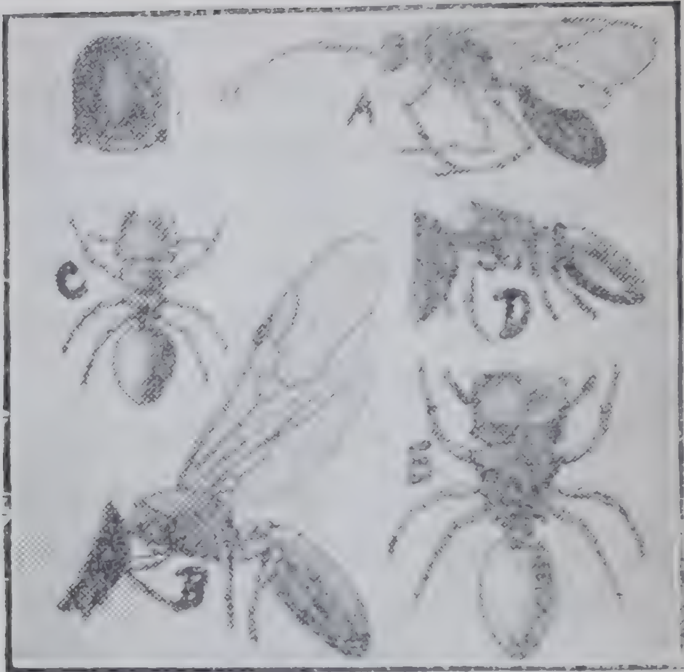
ಒಂದು ಅಣೆಕಟ್ಟನ್ನು ಅವು ಕಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಅಣೆಕಟ್ಟಿನ ರಚನೆಗಾಗಿ ೮-೧೦ ಅಂಗುಲ ದಪ್ಪವಿರುವ ಮರದ ಬುಡಗಳನ್ನು ಕಡಿದು, ಉರುಳಿಸಿ, ಮರದ ತೊಗಟೆಯನ್ನೆಲ್ಲ ಕಚ್ಚಿ ಸುಲಿದು, ಸಾಗುವಾನಿ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಉರುಳಿಸಿ ತಂದು ನೀರಿಗೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಹಾಕುತ್ತವೆ. ಅಣೆಕಟ್ಟೆಗೂ ಮರದ ತುಂಡುಗಳಿರುವ ಸ್ಥಳಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ದೂರವಿದ್ದು, ನೆಲ ನಯವಾಗಿದ್ದರೆ, ಅನೇಕ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ತುಂಡುಗಳನ್ನು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಉರುಳಿಸಿಕೊಂಡು ಬರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ವೇಳೆ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ಕೊರೆದು ಮರದ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಅಣೆಕಟ್ಟಿನ ಹತ್ತಿರಕ್ಕೆ ತೇಲಿಸಿಕೊಂಡು ತರುವುವು. ಮರದ ತುಂಡುಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಹಾಕಿ, ಸಂದಿಗಳಿಗೆ ಜೇಡಿಮಣ್ಣನ್ನು ತುಂಬಿ ದಮ್ಮಸುಮಾಡಿ, ನೀರನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಸುಮಾರು ಮುಕ್ಕಾಲು ಮೈಲಿ ಉದ್ದವುಳ್ಳ ಅಣೆಕಟ್ಟು ಕಟ್ಟಿರುವುದನ್ನು ಕೂಡ ಪ್ರಕೃತಿಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ನೋಡಿರುತ್ತಾರೆ.

ಈ ಸಸ್ತನಿಗಳ ಮೈಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಕೂಡ ಅವು ಒಂದೊಂದೂ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕೆಲಸಕಾರ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುವುವು. ಆದರೆ ಇರುವೆ, ಗೆದ್ದಲುಹುಳು, ಜೇನುನೊಣ–ಇವುಗಳ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಒಂದೊಂದು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಒಂದೊಂದು ಗುಂಪಿನ ಗೆದ್ದಲುಹುಳುಗಳೂ ಜೇನುನೊಣಗಳೂ ಇರುತ್ತವೆ; ಆಯಾ ಕೆಲಸಮಾಡಲು ಯೋಗ್ಯವಾದ ರೂಪರಚನೆಗಳನ್ನೂ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ಸಮಾಜಗಳಲ್ಲಿ ರಾಣಿ, ಗಂಡು ಮತ್ತು ಕೆಲಸಗಾರ ಎಂಬ ಮೂರು ಜಾತಿಗಳಿರುತ್ತವೆ. ರಾಣಿಯೂ ಕೆಲಸಗಾರರೂ ಹೆಣ್ಣು ಜಾತಿಯವು. ಒಂದೊಂದು ಜಾತಿಯ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ದೇಹರಚನೆ ಮತ್ತು ಆಕಾರಗಳು ಆಯಾ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ವೃತ್ತಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡುತ್ತವೆ. ರಾಣಿಯ

ಕೆಲಸವನ್ನು ಇತರ ಹೆಣ್ಣು ಕೆಲಸಗಾರರು ಮಾಡಲಾರವು. ಕೆಲಸಗಾರರ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ಗಂಡು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ನಿರ್ವಹಿಸಲಾರವು. ಅಂದರೆ ಸಮಾಜದ ಒಂದು ಕೆಲಸಕ್ಕಾಗಿ ರೂಪುಗೊಂಡ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ತನ್ನ ಇಡೀ ಜೀವಮಾನದಲ್ಲಿ ಬೇರೊಂದು ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡಲಾರದು. ಸಮಾಜದ ಹಿತಕ್ಕಾಗಿ ಅದು ತನ್ನ ಜೀವನವನ್ನೇ ಧಾರೆಯೆರೆಯುತ್ತದೆ. ತನ್ನ ಪಾಲಿಗೆ ಬಂದ ಕೆಲಸವನ್ನು ಫಲಾಪೇಕ್ಷೆಯಿಲ್ಲದೆ, ಹಿಂದುಮುಂದು ನೋಡದೆ ಮಾಡುವ ಕಾರ್ಯದಕ್ಷತೆಯು ಆದರ್ಶಪ್ರಾಯವಾದುದು. ವ್ಯವಸ್ಥೆ, ಸ್ವಾರ್ಥತ್ಯಾಗ, ಕಾರ್ಯದಕ್ಷತೆ, ಸಹಕಾರ—ಈ ಗುಣಗಳು ಜೇನುನೊಣಗಳಲ್ಲಿ ಎದ್ದು ಕಾಣುವಷ್ಟು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೇರೆ ಯಾವ ಜಾತಿಯ ಪ್ರಾಣಿಯಲ್ಲೂ ಕಂಡುಬರುವುದಿಲ್ಲವೆಂದು ಧಾರಾಳವಾಗಿ ಹೇಳಬಹುದು.

ಇರುವೆಯ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಮೂರು ಜಾತಿಯ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿವೆ: ರಾಣಿ ಇರುವೆ, ಕೆಲಸಗಾರ ಇರುವೆ ಮತ್ತು ಗಂಡು ಇರುವೆ. ರಾಣಿ ಇರುವೆಗಳಿಗೂ ಗಂಡು ಇರುವೆಗಳಿಗೂ ರೆಕ್ಕೆಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಕೆಲಸಗಾರರೆಲ್ಲ ಹೆಣ್ಣು ಇರುವೆಗಳು. ಹೆಣ್ಣಾದರೂ, ಇವಕ್ಕೆ ಸಂತಾನವನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಶಕ್ತಿ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಜನನೇಂದ್ರಿಯಗಳು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬಲಿಯದಿರುವುದೇ ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ. ಕೆಲಸಗಾರರ ತಲೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಳು ಕಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ಕಡಿಯಲು ಬಲವಾದ ದವಡೆಗಳೂ ಶತ್ರುವನ್ನು ಚುಚ್ಚಿ ನೋಯಿಸುವ ಭರ್ಜಿಗಳೂ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ತುಂಡುಮಾಡಲು ನೆರವಾಗುವ ಕತ್ತರಿಗಳೂ ಇವೆ. ಸಮಾಜದ ಕೆಲಸ ಕಾರ್ಯಗಳೆಲ್ಲ ನಡೆಯುವುದು ಈ ಕೆಲಸಗಾರರಿಂದಲೇ.

ಸಮಾಜಜೀವನದಲ್ಲಿ ಗಂಡು ಇರುವೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಕಡಮೆ; ಅವು ಕೆಲಸಮಾಡುವುದೂ ಕಡಮೆಯೇ. ಅವು ರಾಣಿಯನ್ನು



೨. ಇರುವೆಯ ಸಮಾಜದ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು.

A ಗಂಡು ಇರುವೆ. B ಹೆಣ್ಣು ಇರುವೆ. C ಕೆಲಸಗಾರ ಇರುವೆ.

D ಮತ್ತು E ಸಿಪಾಯಿ ಇರುವೆಗಳು.

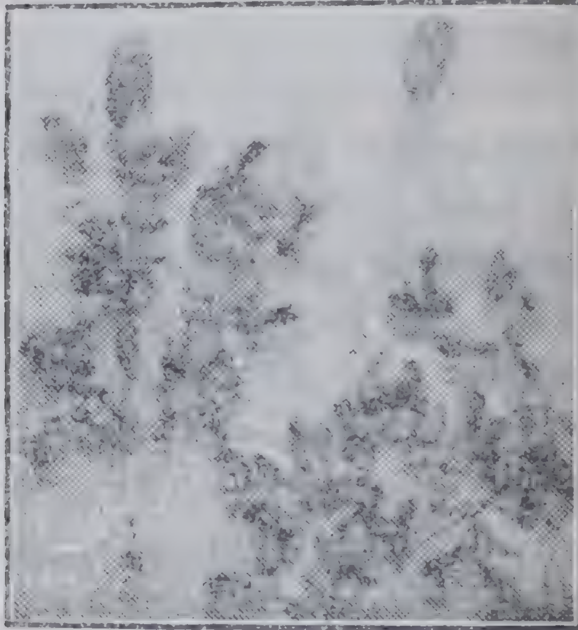
ಒಲಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅದನ್ನು ಎಡೆಬಿಡದೆ ಒಂದೇ ಸಮನಾಗಿ ಹಿಂಬಾಲಿಸುತ್ತವೆ; ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ರೆಕ್ಕೆಯುಳ್ಳ ಹೆಣ್ಣು ಮೇಲಕ್ಕೆ ಹಾರಿದಾಗ ಗಂಡುಗಳೂ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಹಾರಿ ಹೆಣ್ಣಿನೊಡನೆ ಜೊತೆಗೂಡುವುವು. ಬಹುಶಃ ಅವುಗಳ ಜೀವನದ ಸರ್ವಸ್ವವೂ ಅದೊಂದೇ ಕೆಲಸವೆಂದು ಬೇಕಾದರೂ ಹೇಳಬಹುದು. ಒಮ್ಮೆ ರಾಣಿಯ ಪ್ರೀತಿಯನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸಿ, ಅದರೊಡನೆ ಬೆರೆದರೆ ಗಂಡಿನ ಕೆಲಸ ಮುಗಿಯಿತು; ಅಲ್ಲಿಗೆ ಅದರ ಆಯುಸ್ಸೂ ಮುಗಿದಂತೆಯೇ ಸರಿ. ನಾಲ್ಕಾರು ಗಂಡು

ಇರುವೆಗಳೊಡನೆ ಜೊತೆ ಸೇರುವುದು ಹೆಣ್ಣು ಇರುವೆಯ ಸ್ವಭಾವ. ಇವೇ ಮುಂದಿನ ರಾಣಿಗಳು. ಇವು ತಮ್ಮ ಗೂಡಿಗೆ ಹಿಂದಿರುಗಬಹುದು; ಇಲ್ಲವಾದರೆ ಬೇರೊಂದೆಡೆ ಬಿಡಾರವನ್ನು ಹೂಡಿ ಮತ್ತೊಂದು ಸಮಾಜವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸ ಬಹುದು.

ಗರ್ಭ ಧರಿಸಿ ಗೂಡಿಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಿದಾಗ ರಾಣಿ ಇರುವೆಯ ರೆಕ್ಕೆಗಳು ಉದುರಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಅದರ ಆಗಮನವನ್ನೇ ಎದುರು ನೋಡುತ್ತಿರುವ ಕೆಲಸಗಾರರು ಬಳಲಿ ಬಂದ ರಾಣಿಯ ಸೇವೆಯನ್ನು ಒಲವಿನಿಂದ ಮಾಡುವುವು. ರಾಣಿಯು ಅನೇಕ ವಾರಗಳವರೆಗೂ ಆಹಾರವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳದೆ ವಿಶ್ರಾಂತಿಯನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ದಿನಗಳಾದ ಮೇಲೆ ಬಿಡುವಿಲ್ಲದೆ ಒಂದೇ ಸಮನಾಗಿ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಇಡು ತ್ತವೆ. ಇದು ಇಡುವ ಮೊಟ್ಟೆಗಳು ಎರಡು ವಿಧವಾಗಿವೆ; ಒಂದು ಹೆಣ್ಣು ಇರುವೆಯಾಗುವ ಮೊಟ್ಟೆಗಳು, ಇನ್ನೊಂದು ಗಂಡು ಇರುವೆಯಾಗುವ ಮೊಟ್ಟೆಗಳು. ಇವಕ್ಕೆ ಆಹಾರವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು ರಾಣಿಯ ಮೊದಲ ಕೆಲಸ. ಈ ಮೊಟ್ಟೆಗಳೊ ಡೆದು ಹೊರಬೀಳುವ ಇರುವೆಗಳೆಲ್ಲ ಹೆಣ್ಣು ಕೆಲಸಗಾರರು. ಯಾವ ವಿಧವಾದ ಅಭ್ಯಾಸವೂ ಶಿಕ್ಷಣವೂ ಇಲ್ಲದೆ ಇವು ಗೂಡು ಕಟ್ಟುವುದರಲ್ಲಿಯೂ ಗೂಡನ್ನು ಚೊಕ್ಕಟಮಾಡುವು ದರಲ್ಲಿಯೂ ತಮ್ಮ ಅನಂತರ ಹುಟ್ಟುವ ಇರುವೆಗಳ ದಾದಿಯ ರಾಗಿ ಸೇವೆಮಾಡುವುದರಲ್ಲಿಯೂ ತೊಡಗುವುವು.

ಒಂದು ಬಂಡೆಯನ್ನು ಎತ್ತಿದರೆ ಅದರಡಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಲು ಸಾಲಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಇರುವೆಯ ಸಮಾಜಗಳು ಸಾಮಾ ನ್ಯವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಇರುವೆಗಳು ಸಣ್ಣಸಣ್ಣ ಬಿಳಿಯ ಕೋಶಗಳನ್ನು ಎತ್ತಿಕೊಂಡು ಹರಿದಾಡುವುದನ್ನು ನೋಡ

ಬಹುದು. ಈ ಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ಬಲಿಯುತ್ತಿರುವ ಇರುವೆಯ ಮರಿಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಬಂಡೆಯುರುಳಿ ಅಪಾಯಸೂಚನೆಯಾದಾಗ, ಕೆಲಸಗಾರರಲ್ಲಿ ದಾದಿಗಳು ಮರಿಗಳಿರುವ ಕೋಶಗಳನ್ನು ಸುರಕ್ಷಿತವಾದ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೆ ಕೊಂಡೊಯ್ಯುತ್ತವೆ.



೩. ಮರಿಗಳಿರುವ ಕೋಶಗಳನ್ನು ಹೊತ್ತಿರುವ ಕೆಲಸಗಾರರು.

ಸಮಾಜದ ಮಕ್ಕಳೆಂದರೆ ಕೆಲಸಗಾರರಿಗೆ ಬಹಳ ಅಕ್ಕರೆ. ಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ಮರಿಗಳು ಪೂರ್ತಿ ಬೆಳೆದಾಗ, ದಾದಿಗಳು ಕೋಶಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ಮರಿಗಳು ಹೊರಗೆ ಬರಲು ದಾರಿಮಾಡುತ್ತವೆ.

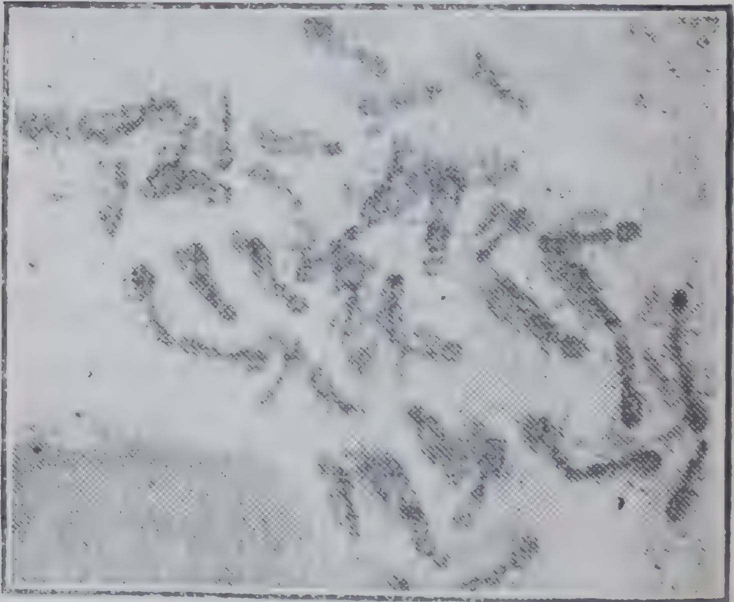
ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ರಾಣಿ ಇರುವೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಾದ ಮನ್ನಣೆ. ಸಮಾಜವು ಅಪಾಯಕ್ಕೊಳಗಾಗುವ ಪ್ರಸಂಗ ಒದಗಿದರೆ, ಕೆಲಸಗಾರರು ತಮ್ಮ ಜೀವದಾಸೆಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ರಾಣಿಯನ್ನು

ಕಾಪಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಮರಿಗಳ ಪೋಷಣೆಯನ್ನು ಕೂಡ ಅಲಕ್ಷಿಸುವುದು ಇವುಗಳ ಸ್ವಭಾವ. ರಾಣಿಯು ಸತ್ತರೆ, ಸಮಾಜವು ಹಾಳಾಗುವುದೆಂಬ ಭೀತಿಯೇ ಈ ವರ್ತನೆಗೆ ಕಾರಣ. ಹೀಗೆ ಇರುವೆಗಳು ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾಗಿ ಜೀವಿಸಿದರೂ, ಕ್ರಮಜೀವಿಗಳಾದ ಮನುಷ್ಯರಂತೆ ಅವು ಯಾವ ವಿಧವಾದ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನೂ ಪಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ, ಅವುಗಳನ್ನು ತಿದ್ದಲು ರಾಜಕೀಯ ಅಥವಾ ಧಾರ್ಮಿಕ ಕಟ್ಟುಕಾಯಿದೆ ಗಳೂ ಇಲ್ಲ. ಮನುಷ್ಯನಂತೆ ಅವು ತಿಳಿವಳಿಕೆಯಿಂದ ತಮ್ಮ ಜೀವನವನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾರವು.

ವಾಸನೆಯ ಬಲವೇ ಇರುವೆಗಳ ಸಮಾಜಜೀವನದ ರಹಸ್ಯ. ಒಂದು ಗುಂಪಿನ ಇರುವೆಗಳು ಮತ್ತೊಂದು ಗುಂಪನ್ನು ವಾಸನೆಯಿಂದ ಗುರುತಿಸಬಲ್ಲವು. ತಮ್ಮ ಗುಂಪಿನ ವಾಸನೆ ಯಿಲ್ಲದ ಇರುವೆಯನ್ನು ತಮ್ಮ ಗೂಡಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಲು ಎಡೆಗೊಡು ವುದಿಲ್ಲ. ಹಾಗೆ ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಬಂದು ಸೇರಿದರೂ ಅದನ್ನು ಕೊಂದುಹಾಕಿಬಿಡುವುವು. ಇವು ಒಂದೊಂದು ಸನ್ನಿವೇಶ ವನ್ನೂ ಒಂದೊಂದು ಬಗೆಯ ಸಂಕೇತದಿಂದ ತಮ್ಮ ಸಮಾ ಜದ ಇತರ ಇರುವೆಗಳಿಗೆ ತಿಳಿಸುತ್ತವೆ. ಇದನ್ನು ತಿಳಿಸುವುದು ಮಾತಿನಿಂದಲ್ಲ, ಸ್ಪರ್ಶದಿಂದ. ಇರುವೆಯ ತಲೆಯ ಮುಂದಿರುವ ಕುಡಿಮೀಸೆಗಳು ಅದರ ಸ್ಪರ್ಶನಾಂಗಗಳು. ಸಾಲುಸಾಲು ಗಳಾಗಿ, ಎದುರುಬದುರು ಬರುತ್ತಿರುವ ಇರುವೆಗಳು ಒಂದ ನ್ನೊಂದು ಮೀಸೆಗಳಿಂದ ಮುಟ್ಟಿ ಮುಂದೆ ಹೋಗುವುದನ್ನು ನಾವೆಲ್ಲರೂ ನೋಡಿರುತ್ತೇವೆ. ಪರಸ್ಪರ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಕೊಡುವುದೇ ಈ ಕಾರ್ಯದ ಉದ್ದೇಶ. ಇರುವೆಗಳು ತಮ್ಮ ಕುಡಿ ಮೀಸೆಗಳನ್ನು ನೆಲದಮೇಲೆ ನಾನಾ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ತಟ್ಟುವುವು; ಮತ್ತೊಂದು ಇರುವೆಯನ್ನು ಮೆಲ್ಲಗೆ ಮುಟ್ಟುವುವು; ತಮ್ಮ

ಹಿಂಗಾಲುಗಳ ಮೇಲೆ ನಿಂತು ಕುಡಿಮೀಸೆಗಳನ್ನು ಅಲ್ಲಾಡಿಸು ವುವು—ಇದೆಲ್ಲವೂ ಸಾಂಕೇತಿಕಭಾಷೆಯೇ. ಗಾಬರಿಗೊಂಡು ನಡುಗುತ್ತಿರುವ ಇರುವೆಯನ್ನು ಮತ್ತೊಂದು ಕಂಡಾಗ ತನ್ನ ಕುಡಿಮೀಸೆಗಳಿಂದ ಒಂದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹಲವು ಬಾರಿ ಮುಟ್ಟು ವುದು. ಹೀಗೆ ಮಾಡಿದಾಗ ಅದು ಗಾಬರಿಗೊಂಡ ಇರುವೆ ಯನ್ನು ಸಂತೈಸುತ್ತಿದೆಯೆಂದು ತಿಳಿಯಬಹುದು. ಧಾನ್ಯದ ಕಣಜವನ್ನೋ ಬೆಲ್ಲದ ಮುದ್ದೆಯನ್ನೋ ಕಂಡ ಇರುವೆಗಳು ತಮ್ಮ ಗೂಡಿನ ಬಳಿಗೆ ಬಂದು ತಮ್ಮ ಹಿಂಗಾಲುಗಳಮೇಲೆ ನಿಂತು ನರ್ತನಮಾಡಿ, ನಿಧಿಕಂಡುದನ್ನು ಇತರ ಇರುವೆಗಳಿಗೆ ತಿಳಿಸುವುವಂತೆ!

ಹೀಗೆ ಇರುವೆಗಳ ಗುಂಪನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ದರೆ, ಒಂದು ಇರುವೆ ಮತ್ತೊಂದು ಇರುವೆಯನ್ನು ಸಂಧಿಸಿದಾಗ



೪. ಆಹಾರವನ್ನು ಪ್ರಾರ್ಥಿಸುತ್ತಿರುವ ಇರುವೆಗಳು

ತನ್ನ ಕುಡಿಮೀಸೆಗಳಿಂದ ಅದನ್ನು ಮುಟ್ಟುವುದನ್ನು ನೋಡ ಬಹುದು. ಇದು ಆಹಾರ ತನಗೆ ಬೇಕೆಂಬ ಪ್ರಾರ್ಥನೆ. ಸಂಧಿಸಿದ ಇರುವೆಯು ಹೊಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಆಹಾರವಿದ್ದರೆ, ಅದು ತನ್ನ ಹಿಂಗಾಲುಗಳಮೇಲೆ ನಿಂತು ತನ್ನ ಬಾಯಿಂದ ಒಂದು ತೊಟ್ಟು ಆಹಾರವನ್ನು ಹಸಿದ ಇರುವೆಗೆ ಕೊಡುತ್ತದೆ. "ಹಸಿದು ಬಂದವರಿಂಗೆ ಅಶನವೀಯು"ವುದು ಇರುವೆಗಳ ಸಂಪ್ರ ದಾಯ. ಹೊಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಆಹಾರವಿದ್ದರೂ ಹಸಿದ ಇರುವೆಯ ಪ್ರಾರ್ಥನೆಯನ್ನು ನಿರಾಕರಿಸಿದರೆ, ಸ್ವಾರ್ಥ ತೋರಿಸಿದ ಇರುವೆ ಯನ್ನು ಇತರ ಇರುವೆಗಳು ನಿರ್ದಾಕ್ಷಿಣ್ಯವಾಗಿ ಕೊಂದುಬಿಡು ವುದು ಈ ಸಮಾಜದ ನೀತಿ. ಇರುವೆಯ ಸಂಪಾದನೆಯು ಸ್ವಂತ ಸುಖಕ್ಕೇ ಅಲ್ಲ, ಇಡೀಸಮಾಜದ ಹಿತಕ್ಕೆ. ಇರುವೆಯ ಹೊಟ್ಟೆ ಸಮಾಜದ ಕಣಜ. ಹೀಗೆ ಇರುವೆಯ ಜೀವನವನ್ನು ಒಳಹೊಕ್ಕು ನೋಡಿದರೆ, ಅದರ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಚಲನಕ್ಕೂ ಒಂದು ಅರ್ಥವಿರುವುದೆಂದು ವಿಶದಪಡುವುದು. ಇವು ಕೆಲವು ವೇಳೆ ತಮ್ಮ ಗೂಡಿನಲ್ಲಿ ಇತರ ಜಾತಿಯ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಸಾಕುಪ್ರಾಣಿಗಳಾಗಿ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ಸಲಹುವುದೂ ಉಂಟು. ಕಾರಣಾಂತರದಿಂದ ತಮ್ಮ ಗೂಡನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಬೇರೆ ಗೂಡಿಗೆ ಹೋಗಬೇಕಾದರೆ, ತಮ್ಮ ಸಾಕುಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಜೊತೆಯಲ್ಲೇ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗುವುವು. ಇಂತಹ ಸಾಕುಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ದುಂಬಿಗಳು ಕೆಲವು. ಇವು ಕೊಡುವ ತೊಂದರೆಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ಇರುವೆಗಳು ಒಲವಿನಿಂದ ಸೈರಿಸುವುವಲ್ಲದೆ, ತಮ್ಮ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳಿಗೆ ಪಾಲನ್ನು ಕೂಡ ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಇರುವೆಗಳ ಈ ವರ್ತನೆ ಪರಾರ್ಥವೆಂದು ಭಾವಿಸಕೂಡದು. ಇದು ಅವುಗಳ ರಸಿಕತೆಯನ್ನು ತೋರ್ಪಡಿಸುವುದು; ದುಂಬಿಗಳ ದೇಹದಿಂದ ಹೊರಹೊಮ್ಮುವ ಸುವಾಸನೆಯೆಂದರೆ ಇರುವೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರಾಣ.

ಇರುವೆಗಳು ಏಫಿಡ್ (Aphid) ಎಂಬ ಕೀಟಕಗಳನ್ನು, ನಾವು ಹಾಲಿಗಾಗಿ ಹಸುಗಳನ್ನು ನಮ್ಮ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡು ಸಾಕುವಹಾಗೆ, ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಅವುಗಳನ್ನು ತಮ್ಮ ಗೂಡುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಕುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಮಧುರಸಗಳೆಂದರೆ ಇರುವೆಗಳಿಗೆ ಬಹು ಪ್ರೀತಿ. ಆದರೆ ಈ ರಸವನ್ನು ಹೀರುವ ಶಕ್ತಿ ಮಾತ್ರ ಅವುಗಳಿಗಿಲ್ಲ. ಗೂಡಿನ ಸಾಕುಪ್ರಾಣಿಯಾದ ಕೀಟಕಕ್ಕೆ ರಸವನ್ನು ಹೀರುವ ನಳಿಕೆ (Proboscis) ಇರುವುದು. ಸಸ್ಯಗಳಮೇಲೆ ಕುಳಿತು ಹೊಟ್ಟೆಯು ತುಂಬ ರಸವನ್ನು ಹೀರಿ ಕೀಟಕವು ಇರುವೆಯ ಗೂಡಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಇದರ ದೇಹದಿಂದ ರಸವು ತೊಟ್ಟುತೊಟ್ಟಾಗಿ ಜಿನುಗುತ್ತಿರುವುದು. ಇದು ಎಳ್ಳಷ್ಟೂ ಪೋಲಾಗದಂತೆ ಅದರ ಸುತ್ತಲೂ ಸುತ್ತಿಕೊಂಡು ಇರುವೆಗಳು ನೆಕ್ಕುವುವು. ಕೆಲವು ಸಮಯಗಳಲ್ಲಿ ಕೀಟಕವನ್ನು ಹಿಡಿದು, ಅದರ ಹೊಟ್ಟೆಯನ್ನು ತಮ್ಮ ಕುಡಿಮೀಸೆಗಳಿಂದ ಸವರಿ ಹಾಲು ಕರೆದಂತೆ ರಸವನ್ನು ಹೊರಗೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಹಾಲುಕರೆಯುವ ಹಸುಗಳಂತೆ ತಮಗೆ ಮಧುವನ್ನೊದಗಿಸುವ ಈ ಕೀಟಕಗಳನ್ನು ಕಂಡರೆ ಇರುವೆಗಳಿಗೆ ಬಹು ಪ್ರೀತಿ. ಅವುಗಳನ್ನು ಅಕ್ಕರೆಯಿಂದ ಸಾಕಿ ಸಲಹುತ್ತವೆ.

ಬೇರೊಂದು ಗೂಡಿನ ಇರುವೆಗಳನ್ನು ಕದ್ದು ತಂದು ತಮ್ಮ ಗುಲಾಮರನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಕೂಡ ಇರುವೆಗಳ ಸಾಮಾಜಿಕ ಸಂಪ್ರದಾಯ. ತಮ್ಮ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರದ ಬೇರೊಂದು ಸಣ್ಣ ಜಾತಿಯ ಗೂಡಿನ ಮೇಲೆ ಧಾಳಿ ನಡೆಸಿ ಆ ಗೂಡಿನ ಕೆಲಸಗಾರರನ್ನೆಲ್ಲ ಕೊಂದು ಅಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿರುವ ಆಹಾರವನ್ನು ಅಪಹರಿಸುವುದಲ್ಲದೆ, ಸೋತ ಗುಂಪಿನ ಮರಿಗಳಿರುವ ಕೋಶಗಳನ್ನೂ ತಮ್ಮ ಗೂಡಿಗೆ ಹೊತ್ತುಕೊಂಡು

ಬರುವುವು. ಈ ಕೋಶಗಳಿಂದ ಹೊರಬೀಳುವ ಇರುವೆಗಳೆಲ್ಲ ಸಮಾಜದ ಗುಲಾಮರು. ಆಳುಗಳಾಗಿ ಸೇವಾವೃತ್ತಿಯಲ್ಲಿದ್ದ ಗುಲಾಮರು ಆಳುವವರಾಗುವುದೂ ಉಂಟು. ಗುಲಾಮರಿಂದಲೇ ಸಮಸ್ತ ಉಪಚಾರಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಅಮೆಜ಼ಾನ್ ಇರುವೆಗಳಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮರೆತು ಹೋಗಿರುತ್ತದೆ. ಆಹಾರವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಕೂಡ ಇವಕ್ಕೆ ಕಷ್ಟವೇ. ಗುಲಾಮರು ಬಂದು ಆಹಾರವನ್ನು ಅವುಗಳ ಬಾಯೊಳಕ್ಕೆ ಸುರಿಯಬೇಕು. ಗುಲಾಮರ ಸಹಾಯವಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಹೊಟ್ಟೆಗಿಲ್ಲದೆ ಸಾಯುವುದು ಈ ಇರುವೆಗಳ ಹಣೆಯ ಬರಹ.

ಜೇನುನೊಣಗಳ ಸಮಾಜಜೀವನವು ಇರುವೆಗಳಂತೆಯೇ ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾದುದು. ಇವುಗಳ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿಯೂ ರಾಣಿನೊಣ, ಕೆಲಸಗಾರರು, ಗಂಡು ನೊಣಗಳು ಎಂಬ ಮೂರು ಜಾತಿಗಳಿವೆ. ಆದರೆ ಈ ಸಮಾಜವಲ್ಲಿ ರಾಣಿಯೊಬ್ಬಳೆ. ರಾಣಿಯ ಮೈವಾಸನೆಯೇ ಎಲ್ಲ ನೊಣಗಳಿಗೂ ದಿಗ್ದರ್ಶಕ. ಅನೇಕ ಗಂಡುನೊಣಗಳು ರಾಣಿಯನ್ನು ಮೋಹಿಸಿ ಹೊರಟರೂ ಅದು ಕೂಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಒಂದರ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿಯೇ. ಓಟದಲ್ಲಿ ರಾಣಿನೊಣವು ಬಲುಜೋರು. ರಾಣಿಯನ್ನು ಓಟದಲ್ಲಿ ಸೋಲಿಸಿ ಹಿಡಿಯುವ ಗಂಡುನೊಣವು ಮಾತ್ರ ರಾಣಿಯೊಡನೆ ಸೇರುವುದು. ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನಿಡುವುದೊಂದೇ ರಾಣಿಯ ಕೆಲಸ. ಅದು ಜೇನುಗೂಡಿನ ಮೇಲೆ ಹಾರುತ್ತ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೋಶದಲ್ಲೂ ಒಂದೊಂದು ಮೊಟ್ಟೆಯನ್ನಿಡುವುದು. ಅದು ದಿನ ಒಂದಕ್ಕೆ ೨೦೦೦-೬೦೦೦ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನಿಡಬಲ್ಲುದು. ರಾಣಿಯ ಆಯುಸ್ಸು ಸುಮಾರು ಮೂರು ವರುಷಗಳು. ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನಿಟ್ಟಮೇಲೆ ರಾಣಿಯ ಕೆಲಸ ಮುಗಿಯಿತು; ಅವುಗಳ

ಪೋಷಣೆಯು ಕೆಲಸಗಾರರ ಜವಾಬ್ದಾರಿಗೆ ಸೇರುತ್ತದೆ. ಕೆಲಸಗಾರ ನೊಣಗಳು ಜೇನು ಗೂಡನ್ನು ಕಟ್ಟುವುದರಲ್ಲಿಯೂ ಗೂಡನ್ನು ಚೊಕ್ಕಟವಾಗಿಡುವುದರಲ್ಲಿಯೂ ಜೇನನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದರಲ್ಲಿಯೂ ರಾಣಿಯನ್ನೂ ಮರಿಗಳನ್ನೂ ಪೋಷಿಸುವುದರಲ್ಲಿಯೂ ಹೆಚ್ಚು ಶ್ರದ್ಧೆಯನ್ನು ತೋರುತ್ತವೆ. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಸಮಾಜದ ಆರ್ಥಿಕ ಜೀವನವನ್ನು ರೂಪುಗೊಳಿಸುವುದು ಕೆಲಸಗಾರರೆ. ಇವುಗಳೆಲ್ಲ ಹೆಣ್ಣು ನೊಣಗಳು.

ಇರುವೆಯ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿರುವಂತೆಯೇ, ಇಲ್ಲಿ ಗಂಡು ನೊಣವು ಅಲ್ಪಾಯುಸ್ಸಿನ ಪ್ರಾಣಿ. ರಾಣಿಗೆ ಗರ್ಭಾಧಾನ ಮಾಡಿತೆಂದರೆ ಮುಗಿಯಿತು ಗಂಡಿನ ಕೆಲಸ. ಗೂಡಿನಲ್ಲಿ ಆಹಾರವು ಯಥೇಚ್ಛವಾಗಿದ್ದರೆ ಗಂಡುನೊಣಗಳ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಅಪಾಯವಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಾದರೆ ಆಹಾರವು ಕಡಮೆಯಾಗುವುದರಿಂದ ಕೆಲಸಗಾರರು ಗಂಡುನೊಣಗಳನ್ನು ಕರುಣೆಯಿಲ್ಲದೆ ಕೊಂದುಬಿಡುತ್ತವೆ. ಗಂಡುನೊಣಗಳು ಕೆಲಸಗಾರರಲ್ಲ; ಆಲಸರು. ಜೇನನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾರವಾದರೂ, ಅದನ್ನು ಸಂಕೋಚವಿಲ್ಲದೆ ಹೊಟ್ಟೆತುಂಬ ಕುಡಿಯಬಲ್ಲವು. ಮುಂಜಾಗ್ರತೆಯುಳ್ಳ ಕೆಲಸಗಾರರು ಮಳೆಗಾಲಕ್ಕೆಂದು ಕೂಡಿಡುವ ಆಹಾರವನ್ನು ಉಂಡಾಡಿಭಟ್ಟರಾದ ಗಂಡುನೊಣಗಳು ಮುಗಿಸಿಬಿಡುತ್ತವೆಯೆಂಬ ಭೀತಿಯಿಂದ. ಗಂಡುನೊಣಗಳನ್ನು ಹೊಡೆದಟ್ಟಿ ಅವುಗಳ ರೆಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಕಡಿದುಬಿಡುವುವು.

ಕಣಜ, ಗೆದ್ದಲುಹುಳು ಇವುಗಳ ಸಮಾಜವು ಕೂಡ ಹೆಚ್ಚುಕಡಮೆ ಮೇಲೆ ವಿವರಿಸಿದ ಧರ್ಮಗಳನ್ನೇ ಅನುಸರಿಸುವುದು.

---

೩. ಪ್ರಾಣಿಜೀವನದಲ್ಲಿ ಆತ್ಮಸಂರಕ್ಷಣೆ

ಜೀವನದಯಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಸಾಯದೆ, ಉಳಿಯಬೇಕಾದರೆ, ತಮ್ಮ ಹೊರಗಣ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಗನುಸಾರವಾಗಿ ತಮ್ಮ ಜೀವನದ ಧಾಟಿಯನ್ನೂ ನಡವಳಿಕೆಗಳನ್ನೂ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೊಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಇಷ್ಟೇ ಸಾಲದು.

> ಚರಜೀವವನು ತಿಂದು ಚರಿಸುವುದು ಜಗವರ್ಧ
> ಚರಿಸದಿಹ ಜೀವಿಗಳ ತಿಂದು ಜಗವರ್ಧ ಚರಿಸುವುದು ॥

ಎಂಬ ಧರ್ಮವನ್ನನುಸರಿಸುವ ಪ್ರಾಣಿಜೀವನದಲ್ಲಿ ಹಿಂಸ್ರಜಂತುಗಳ ಹಿಡಿತಕ್ಕೆ ಸಿಕ್ಕದಂತೆ ತಮ್ಮ ಜೀವನವಿಧಾನವನ್ನು ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೊಳಿಸುವುದು ಆವಶ್ಯಕ. ಇಲ್ಲವಾದರೆ ಸಾವು ಖಂಡಿತ.

ಇಂತಹ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಆತ್ಮರಕ್ಷಣೆಗೆ ಶರೀರದ ಬಲ ಒಂದೇ ಸಾಲದು. ಅನೇಕ ರಕ್ಷಣಾಸಾಧನೆಗಳು ಆವಶ್ಯಕ. ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇವು ಒಂದೇ ಸಮನಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುವು ಯಾವಕಾಲದಲ್ಲಿ ರಕ್ಷಣಾಸಾಧನೆಗಳಾಗುವುವು, ಬೇರೆ ಯಾವಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಲೇಶಕಾರಕವಾಗುವುವು ಎಂಬುದನ್ನು ಖಚಿತವಾಗಿ ಹೇಳುವುದು ಕಷ್ಟ. ಒಂದು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಕೊಡುವ ಸಾಧನವು ಬೇರೊಂದು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಕ್ಲೇಶಕಾರಕವಾಗಬಹುದು. ಜಿಂಕೆಯ ಕೊಂಬುಗಳು, ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಬಣ್ಣವಿನ್ಯಾಸ ಇವು ಇದಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳು. ಜಿಂಕೆಯ ಬಳಗದಲ್ಲಿ ಕೊಂಬುಗಳು ಗಂಡುಜಾತಿಗೆ ವಿಶಿಷ್ಟವಾದುವು. ತನ್ನ ಶತ್ರುಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸಲು ಕೊಂಬುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ಜಿಂಕೆಯ ಸ್ವಭಾವ; ಆದರೆ ಒಂದರೊಡ

ನೊಂದು ಕಾದಾಡುವಾಗ ಕೊಂಬುಗಳು ಕ್ಲೇಶಕಾರಕವಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸುತ್ತವೆ. ಸಾರಗದ ಕೊಂಬುಗಳು ಕೆಲವು ವೇಳೆ ಅದಕ್ಕೆ ವ್ಯತ್ಯವಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸುವುದೂ ಉಂಟು. ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಓಡುತ್ತಿರುವಾಗ, ಕೊಂಬುಗಳು ಪೊದೆಗಳಿಗೆ ಸಿಕ್ಕಿಕೊಂಡು ಸಾರಗವು ಶತ್ರುವಿನ ಹಿಡಿತಕ್ಕೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಸಿಕ್ಕಿಬೀಳುವುದು. ಧ್ರುವವಲಯದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಕರಡಿಯ ಬಣ್ಣ ಅಚ್ಚ ಬಿಳುಪು; ಆದುದರಿಂದ ಹಿಮಕವಿದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ತನ್ನ ಶತ್ರುವಿಗೆ ಕಾಣಿಸದೆ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೂ ತನ್ನ ಬೇಟೆಗೆ ಕಾಣದಂತೆ ಅದರಮೇಲೆ ಹಠಾತ್ತಾಗಿ ಬೀಳುವುದಕ್ಕೂ ನೆರವಾಗುವುದು. ತಾನಾಗಿ ಮುಂದುವರಿದು, ಇತರ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಹಿಂಸಿಸಿ ಕೊಲ್ಲುವುದು ಮಾಂಸಾಹಾರಿಗಳ ನೀತಿ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮಾಂಸಾಹಾರಿಗಳಂತೆ ದುಡುಕಿ ಮುನ್ನುಗ್ಗುವುದು ಸಸ್ಯಾಹಾರಿಗಳ ನೀತಿಯಲ್ಲದಿದ್ದರೂ, ಅಪಾಯಕ್ಕೀಡಾದಾಗ ಆತ್ಮರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ಶತ್ರುವನ್ನು ಅವು ಎದುರಿಸಬಲ್ಲವು.

ಆತ್ಮರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ಎಷ್ಟು ಉಪಾಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೂ, ಜೀವನಯಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ರಕ್ಷಣೆಯು ದೊರೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಮಾಂಸಾಹಾರಿಗಳ ಬೇಟೆಗೆ ಸಿಕ್ಕದಂತೆ ಇತರ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ತಮ್ಮ ಜೀವನವನ್ನು ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೊಳಿಸಿಕೊಂಡರೆ, ಮಾಂಸಾಹಾರಿಗಳ ಗತಿಯೇನು? "ಮನೆಯೆಲ್ಲಾ ದೇವರ ಜಗುಲಿಯೇ ಆದರೆ ನಿಲ್ಲುವುದಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳವೆಲ್ಲಿ" ಎಂಬಂತೆ ಮಾಂಸಾಹಾರಿಗಳಿಗೆ ಬೇಟೆಯೇ ಸಿಕ್ಕದೆಹೋದರೆ ಹೊಟ್ಟೆಗಿಲ್ಲದೆ ಸಾಯಬೇಕಾಗುವುದು. ಆದರೆ ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಹೋರಾಟವು ಏಕಮುಖವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಪ್ರಕೃತಿದೇವಿಯು ನಿಷ್ಪಕ್ಷಪಾತಿ. ಎರಡು ಪಕ್ಷಗಳಿಗೂ ಸರಿಸಮನಾದ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನೊದಗಿಸುವುದು ಪ್ರಕೃತಿಯ ನಿಯಮ. ಆತ್ಮರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ

ಒಂದು ಪ್ರಾಣಿಯು ಕೆಲವು ರಕ್ಷಣೋಪಾಯಗಳನ್ನು ಗಳಿಸಿಕೊಂಡರೆ "ನೀನು ಚಾಪೆಯ ಕೆಳಗೆ ನುಸಿದರೆ, ನಾನು ರಂಗೋಲಿ ಕೆಳಗೆ ನುಸಿಯಬಲ್ಲೆ" ಎಂಬಂತೆ, ಹಿಂಸ್ರಪ್ರಾಣಿಗಳು ತಮ್ಮ ಬೇಟೆಯನ್ನು ಹೊರಗೆಳೆದು ವಶಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತವೆ.

ಪ್ರಾಣಿಗಳು ತಮ್ಮ ರಕ್ಷಣಾಸಾಧನೆಗಳನ್ನು ಬುದ್ಧಿಪೂರ್ವಕವಾದ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಿಂದ ರೂಪುಗೊಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುವೆಂದು ಹೇಳುವುದು ತಪ್ಪು ತಿಳಿವಳಿಕೆ. ನಮ್ಮಂತೆಯೇ ಕೆಳದರ್ಜೆಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳೂ ವರ್ತಿಸುವುವೆಂಬ ಭಾವನೆಯೇ ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ. ಬೆನ್ನಟ್ಟಿ ಬರುತ್ತಿರುವ ಹುಲಿಯಿಂದ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದರೆ, ಹಿಂದು ಮುಂದು ನೋಡದೆ ಓಡಿದರೆ ಮಾತ್ರ ಜಿಂಕೆ ಉಳಿಯಬಲ್ಲುದೇ ಹೊರತು, ಆ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಕರ್ತವ್ಯವೇನು, ಅದರ ಆಗುಹೋಗುಗಳೆಂತು ಎಂಬ ಯೋಚನೆಯಲ್ಲೇ ನಿಂತುಬಿಟ್ಟರೆ ಜಿಂಕೆ ಹುಲಿಯ ಬಾಯಿಗೆ ಬೀಳುವುದು ಖಂಡಿತ. ರಕ್ಷಣೋಪಾಯಗಳು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುದು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಪ್ರಯತ್ನವಿಲ್ಲದೆಯೇ; ರಕ್ಷಣೆಯ ಕ್ರಿಯೆಗಳೆಲ್ಲಾ ಪ್ರಾಣಿಯಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿಬಂದವುಗಳು.

ಒಂದೇ ಬಗೆಯ ಅಪಾಯದಿಂದ ಪಾರಾಗಲು, ಬೇರೆಬೇರೆ ಜಾತಿಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳು, ಬೇರೆಬೇರೆ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನನುಸರಿಸುತ್ತವೆ. ಬೆನ್ನಟ್ಟಿ ಬಂದ ಹಗೆಗೆ ಸಿಕ್ಕದಂತೆ ಓಡುವುದು ಜಿಂಕೆಯ ಗುಣ; ಕೊಂಬುಗಳಿಂದ ಎದುರಿಸುವುದು ಕಾಡೆಮ್ಮೆಯ ಸ್ವಭಾವ; ಬಿಲಗಳಲ್ಲಿ ತೂರಿ ಹುದುಗಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಮೊಲದ ಲಕ್ಷಣ; ಮರದ ತುಂಡಿನಂತೆ ಬಿದ್ದು ಸತ್ತಂತೆ ನಟಿಸುವುದು ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯ ದೇಶದ ಓಪೋಸಂ (Opossum) ಪ್ರಾಣಿಯ ಉಪಾಯ. ತಮ್ಮ ಜೀವಮಾನದಲ್ಲಿ ಈ ಬಗೆಯ ಅಪಾಯವು

ಎಷ್ಟುಸಲ ಒದಗಿದರೂ ಇದೇ ರೀತಿ ವರ್ತಿಸುವುದು ಆಯಾ ಪ್ರಾಣಿಯ ಹುಟ್ಟುಗುಣ. ಅನುಭವದಿಂದ ತಮ್ಮ ರೀತಿನೀತಿಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲಾರವು.

ರೋಗಬಂದಮೇಲೆ ಮದ್ದುತಿಂದು ವಾಸಿಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕಿಂತ, ರೋಗದ ಸೋಂಕು ತಗುಲದಂತೆ ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಉತ್ತಮ. ಈ ತತ್ವದ ಅರಿವಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಕೂಡ ಕೆಲವು ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಅಪಾಯಕ್ಕೆ ಸಿಕ್ಕದಂತೆ ತಮ್ಮ ಜೀವನದ ಧಾಟಿಯನ್ನು ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೊಳಿಸಿಕೊಂಡು, ಶತ್ರುವಿನಿಂದ ಪಾರಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ಬಗೆಯ ಸಾಧನೆಗಳು ಮುಂಜಾಗ್ರತೆಯನ್ನು ತೋರುವ ರಕ್ಷಣಾಸಾಧನೆಗಳೆಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಶತ್ರು ಎದುರುಬೀಳುವ ಸನ್ನಿವೇಶ ಒದಗಿದರೆ, ಅದನ್ನು ತಡೆದು ರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಸಾಧನೆಗಳು ಕೆಲವು; ಇದು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿದ್ದರೆ ಶತ್ರುವನ್ನು ಹೊಡೆದೋಡಿಸಲು ನೆರವಾಗುವ ಸಾಧನೆಗಳು ಇನ್ನು ಕೆಲವು. ಎಲ್ಲ ವಿಧಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಶತ್ರುವಿನ ಕೈ ಮೇಲಾದರೆ, ಆತ್ಮರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ಕಾಲಿಗೆ ಬುದ್ಧಿ ಹೇಳುವುದೇ ಕೊನೆಯ ಮಾರ್ಗ.

೧. ಅವ್ಯಕ್ತ ಕವಚಗಳು

ಬೇಟೆಯಾಡುವ ಹಿಂಸ್ರಜಂತುಗಳ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಬೀಳದಂತೆ ಮರೆಯಾಗುವುದು ಪ್ರಾಣಿಜೀವನದ ಒಂದು ಉಪಾಯ. ಇದಕ್ಕೆ ಪ್ರಾಣಿಯ ದೇಹರಚನೆ, ವರ್ಣವಿನ್ಯಾಸ, ಆಕಾರ—ಇವು ನೆರವಾಗುತ್ತವೆ. ತಾವಿರುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ಶತ್ರುವಿನ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಬೀಳದೆ ಪಾರಾಗಲು ಸಹಕಾರಿಯಾದ ಕವಚಗಳಿಗೆ ಅವ್ಯಕ್ತ ಕವಚಗಳೆಂದು

ಹೆಸರು. ಪ್ರಾಣಿಯು ಅಲುಗಿ ಅಲ್ಲಾಡದೆ ಸತ್ತಂತೆ ಬಿದ್ದಿರುವುದು ಇವುಗಳಲ್ಲೊಂದು. ಹೀಗೆ ಬಹುಕಾಲ ಮರದ ತುಂಡಿನಂತೆ ಬಿದ್ದಿರುವುದು ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲದಿರುವುದರಿಂದ ಈ ಉಪಾಯುವು ಪ್ರಾಣಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಕೊಡಲಾರದು. ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ಮರ ಗಿಡಗಳ ಕೆಳಗೆ ಬೆಳಕು ನೆರಳುಗಳಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಬಿದಿರು ಮೆಳೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ವಾಸಿಸುವ ಹುಲಿ, ಚಿರತೆ ಮೊದಲಾದ ಮೃಗಗಳನ್ನು ಆ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸುವುದು ಕಷ್ಟ. ಹಿಮ ಕವಿದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಜೀವಿಸುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಬಗೆಯ ಸಾದೃಶ್ಯವು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಉತ್ತರಧ್ರುವದ ಕರಡಿಯ ಕೂದಲಿನ ಮೈಹೊದ್ದಿಕೆಯು ಅಚ್ಚಬಿಳುಪು. ಮಂಜುಗೆಡ್ಡೆಗಳ ಮೇಲೆ ಅಲೆದಾಡುವಾಗ ಅದನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವೇ ಇಲ್ಲ. ಆದರೆ ಇದನ್ನು ರಕ್ಷಣಾ ಸಾದೃಶ್ಯ(Protective Resemblance)ವೆನ್ನಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ರಕ್ಷಣೆಗೆ ಸಹಕಾರಿಯಲ್ಲ, ಬೇಟೆಯ ಸಹಕಾರಿ; ಕರಡಿಯು ತನ್ನ ಬೇಟೆಗೆ ಕಾಣದಂತಿದ್ದು ಅದನ್ನು ವಂಚಿಸಿ ಅದರ ಮೇಲೆ ಹಠಾತ್ತಾಗಿ ಹಾರಿಬೀಳಲು ಉತ್ತಮ ಸಾಧನ. ಮರುಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಮೈಬಣ್ಣವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮರಳಿನ ಬಣ್ಣವನ್ನೇ ಹೋಲುತ್ತದೆ. ಹಲ್ಲಿಯ ಜಾತಿಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳೂ ಹಾವುಗಳೂ ಇದಕ್ಕೆ ನಿದರ್ಶನ. ಮರದ ಮೇಲೆ ವಾಸಿಸುವ ಹಸುರು ಹಾವುಗಳ ಬಣ್ಣವೂ ಎಲೆಗಳ ಬಣ್ಣವೂ ಒಂದೇ ಆಗಿರುವುದರಿಂದ, ಹಾವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸುವುದು ಕಷ್ಟವಾಗುವುದು. ಮರಗಳ ಮೇಲೆ ವಾಸಿಸುವ ಉಡ(Varanus)ವೆಂಬ ದೊಡ್ಡ ಹಲ್ಲಿಯ ಮೈಬಣ್ಣಕ್ಕೂ ಮರದ ತೊಗಟೆಯ ಬಣ್ಣಕ್ಕೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ಸಾದೃಶ್ಯದಿಂದ ಉಡಕ್ಕೆ ರಕ್ಷಣೆ ದೊರೆಯುವುದು.

ತಮ್ಮ ವೇಷಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿಕೊಂಡು, ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಮತ್ತೊಂದು ರಕ್ಷಾಸಾಧನ. ಸಂಧಿಪದಿ*ಗಳ (Arthropods) ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಕೆಲವು ಏಡಿಗಳು ತಮ್ಮ ಮೈಚಿಪ್ಪಿನ ಮೇಲೆ ಜೊಂಡನ್ನೂ ಪಾಚಿಯನ್ನೂ ಬಹು ಚಮತ್ಕಾರವಾಗಿ ಅಂಟಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಅಲುಗಾಡದೆ ಕುಳಿತಾಗ ಅದೊಂದು ಜೊಂಡಿನ ಪೊದೆಯಂತೆ ಕಾಣುವುದು.

ಬದಲಾವಣೆಯಾಗದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಬಗೆಯ ಸಾದೃಶ್ಯಗಳು ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯ ರೂಪವು ಬದಲಾಯಿಸಿದಂತೆಲ್ಲ ತಮ್ಮ ರಕ್ಷಣಾ ಸಾದೃಶ್ಯಗಳನ್ನು ಕೂಡ ಬದಲಾಯಿಸುವ ಶಕ್ತಿಯು ಅನೇಕ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿದೆ. ಉತ್ತರಧ್ರುವವನ್ನು ಸಮೀಪಿಸಿದಂತೆಲ್ಲ ಋತುಭೇದಗಳು ಎದ್ದು ಕಾಣುವುವು. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹಿಮ ಕವಿದು ನಾಡೆಲ್ಲಾ ಬೆಳ್ಳಗೆ ಕಾಣುವುದು. ವಸಂತದಲ್ಲಿ ಹಿಮ ಕರಗಿ ಎಲೆ ಚಿಗುರುಗಳಿಂದ ತುಂಬಿ ಹಸುರಾಗುವುದು. ಬಿಸಿಲುಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಾದಿಗಳು ಹೂ ಕಾಯಿಗಳಿಂದ ಕೂಡಿ ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವುದು. ಈ ರೀತಿ ಋತುಧರ್ಮಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಣಿಯು ಮೈ ಹೊದ್ದಿಕೆಯು ಬದಲಾಯಿಸದಿದ್ದರೆ, ಒಂದು ಋತುವಿನಲ್ಲಿ ಶತ್ರುವಿನ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಬೀಳದೆ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಂಡರೂ, ಮತ್ತೊಂದು ಋತುವಿನಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೆ ಸಿಕ್ಕಿ ಸಾಯುವುದರಲ್ಲಿ ಸಂದೇಹವಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಈ ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತಿರುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಪದೇಪದೇ ತಮ್ಮ

---

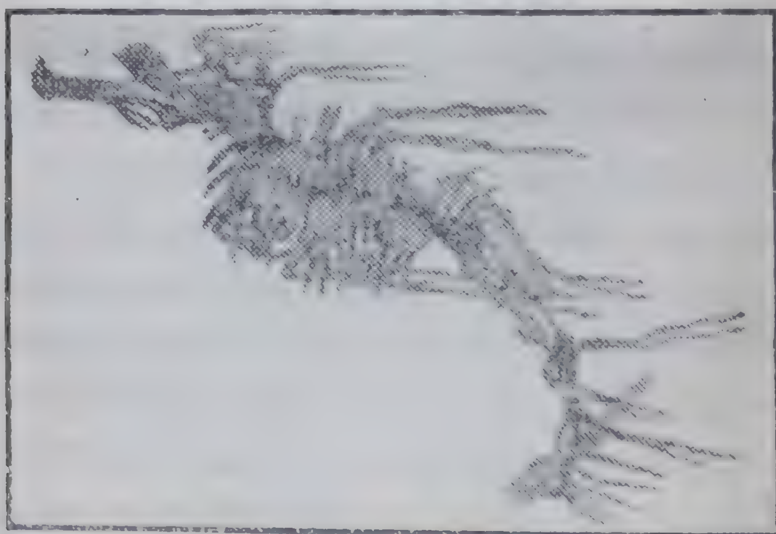
*ಜಿರಲೆ, ಏಡಿ, ನಳ್ಳಿ, ಚೇಳು, ಲಕ್ಷ್ಮೀಹುಳು, ಸೊಳ್ಳೆ, ಚಿಟ್ಟೆ ಮೊದಲಾದ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಸಂಧಿಪದಿಗಳ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿವೆ. ಈ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಕಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಕೀಲುಗಳಿಂದ ಜೋಡಿಸಿರುವ ಹಲವು ಭಾಗಗಳಿವೆ.

ಬಣ್ಣ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವುದು ಈ ವಲಯದ ವಾಸಿಗಳ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯ. ಉತ್ತರ ಧ್ರುವದ ಮೋಲ್ (Mole) ಎಂಬ ಪ್ರಾಣಿಯು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಮೂರುಸಲ ತನ್ನ ಮೈಬಣ್ಣವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತದೆ. ಉತ್ತರ ಸ್ಕ್ಯಾಂಡಿನೇವಿಯದಲ್ಲಿ ಹಿಮ ಬೀಳುವ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಿಯ ನರಿ, ಮೊಲ ಮೊದಲಾದ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಮೈಬಣ್ಣ ಅಚ್ಚ ಬಿಳುಪು. ಬಿಸಿಲುಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬದಲಾಯಿಸಿದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗನುಗುಣವಾಗಿ ಅದು ಕಂದುಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವುದು.

ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಗನುಸಾರವಾಗಿ ತನ್ನ ಮೈಬಣ್ಣವನ್ನು ನಿಮಿಷ ನಿಮಿಷಕ್ಕೂ ಬದಲಾಯಿಸುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಗಳಿಸಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಯೆಂದರೆ ಹಲ್ಲಿಯ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದ ಗೋಸುಂಬಿ (Chameleon). ಆಫ್ರಿಕದೇಶವು ಈ ಹಲ್ಲಿಯ ತವರುಮನೆ. ಇದನ್ನು ಅರೇಬಿಯ ಸಿಂಹಳದ್ವೀಪ ದಕ್ಷಿಣ ಇಂಡಿಯ ದೇಶಗಳಲ್ಲೂ ಕಾಣಬಹುದು. ಮರಗಳ ಮೇಲೆ ಕುಳಿತು ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಹೊಂಚು ಹಾಕುತ್ತಿರುವಾಗ ಕುಗ್ಗಿಸಿದ ಶರೀರವು, ಹೆಚ್ಚು ಕಡಮೆ ಪಾರದರ್ಶಕವಾಗುವುದರಿಂದ, ಅದರ ನೆಲೆಯು ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಕ್ರಿಮಿಕೀಟಕಗಳಿಗೆ ತಿಳಿಯುವುದಿಲ್ಲ. ಅಪಾಯದ ಅರಿವಿಲ್ಲದೆ ಸುಳಿದಾಡುವ ಹುಳುಗಳನ್ನು ತನ್ನ ಉದ್ದವಾದ ನಾಲಗೆಯನ್ನು ಅದು ಹೊರಚಾಚಿ ಹಿಡಿದು ತಿನ್ನುವುದು. ಬಣ್ಣ ಬದಲಾವಣೆಯೇ ಈ ಪ್ರಾಣಿಯ ವಿಶೇಷ ಲಕ್ಷಣ. ಕ್ಷಣಕ್ಷಣಕ್ಕೆ ತನ್ನ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವ ಮನುಷ್ಯನನ್ನು ಗೋಸುಂಬಿಗೆ ಹೋಲಿಸುವುದು ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯದೇಶದಲ್ಲಿ ವಾಡಿಕೆ. ಗೋಸುಂಬಿಯ ಚರ್ಮದಲ್ಲಿ ಈ ಬದಲಾವಣೆಗಳಾಗುವುದಕ್ಕೆ ಅದರೊಳಗೆ ಬಣ್ಣವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೊತ್ತಿರುವ ಜೀವಕಣಗಳ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಬದಲಾವಣೆ

ಗಳೇ ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣ. ಚರ್ಮದಲ್ಲಿ ಈ ಜೀವಕಣಗಳು ಹಲವು ಪದರಗಳಾಗಿ ಜೋಡಿಸಲಾಗಿವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕಣದಲ್ಲಿಯೂ ಅನೇಕ ವಿಧವಾದ ಬಣ್ಣದ ವಸ್ತುಗಳಿರುವುವು. ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟುವ ಉತ್ತೇಜಕಗಳ ಫಲವಾಗಿ, ಈ ಕಣಗಳು ಕುಗ್ಗಿ—ಹಿಗ್ಗುವುದರಿಂದ ಚರ್ಮದ ಬಣ್ಣವು ಮಾರ್ಪಡುವುದು. ರೇಗಿದಾಗ ಮೈಯನ್ನು ಉಬ್ಬಿಸಿ ವಿಕೃತರೂಪವನ್ನು ತೋರುವುದು.

ತಮ್ಮ ಹೊರಗಣ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಜಡವಸ್ತುವನ್ನು ಹೋಲುವುದರಿಂದ, ಕೆಲವು ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಹಗೆಯ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಬೀಳದೆ ಆತ್ಮರಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಇದರೊಂದಿಗೆ ಬಣ್ಣ ಸಾದೃಶ್ಯವೂ ಇರಬಹುದು. ಕಡಲು ಕುದುರೆ (Sea-Horse) ಎಂಬ ಮೀನೊಂದಿರುವುದು. ಇದರ ರೂಪ ಬಹು ಸೋಜಿಗ. ಕುದುರೆಯ ಮುಖವನ್ನು



೫. ಕಡಲು ಕುದುರೆ

ಹೋಲುವ ತಲೆ; ಕೋತಿಯ ಬಾಲದಂತೆ ಸುರುಳಿಸುತ್ತುವ ಬಾಲ, ಚುರುಕಾಗಿ ಚಲಿಸಬಲ್ಲ ಬೀಸಣಿಗೆಯಂತಿರುವ ಬೆನ್ನಿನ ಈಜು ರೆಕ್ಕೆ—ಇವು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಈ ಪ್ರಾಣಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಸಹಕಾರಿಯಾದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು. ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಈ ಮೀನಿನ ಪ್ರಭೇಧಗಳಲ್ಲೊಂದಾದ ಪ್ರಾಣಿಯ ಉದ್ದ ಸುಮಾರು ೧೨ ಅಂಗುಲ. ಸಮುದ್ರದ ಜೊಂಡಿಗೆ, ಕೊಕ್ಕೆಯಂತಿರುವ ತನ್ನ ಬಾಲದ ಕೊನೆಯನ್ನು ತಗುಲಿಸಿ ಸುರುಳಿಸುತ್ತುವುದು. ಮೈಮೇಲಿನ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳು ಜೊಂಡಿನಂತೆಯೇ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುವು. ಜೊಂಡಿನ ನಡುವೆ ಇರುವ ಈ ಮೀನನ್ನು ಜೊಂಡೆಂದು ಭಾವಿಸುವುದು ಸಹಜ.

ಈ ಬಗೆಯ ರಕ್ಷಣಾಸಾದೃಶ್ಯವು ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಾಣುವುದು ಚಿಟ್ಟೆ, ಪತಂಗದ ಹುಳು ಮೊದಲಾದ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನೊಳಕೊಂಡ ಕೀಟಕವರ್ಗದಲ್ಲಿ. ಚಿಟ್ಟೆಯು ಮೊದಲು ಮೊಟ್ಟೆಯಾಗಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವುದು; ಮೊಟ್ಟೆಯೊಡೆದು ಕಂಬಳಿಹುಳುವು ಹೊರಬೀಳುವುದು. ಕಾಲಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಇದು ಚಿಟ್ಟೆಯಾಗಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುದು.

ಈ ಒಂದೊಂದು ಅವಸ್ಥೆಯಲ್ಲೂ ಚಿಟ್ಟೆಗೆ ಶತ್ರು ಬಾಧೆಯು ಹೆಚ್ಚು. ಕಂಬಳಿ ಹುಳುಗಳು ತಮ್ಮ ಹೊರರೂಪವನ್ನೂ ಬಣ್ಣವನ್ನೂ ಬದಲಾಯಿಸುವುದರಿಂದ ಶತ್ರುಗಳಿಂದ ಪಾರಾಗುತ್ತವೆ. ವಿಚಿತ್ರವಾದ, ಭಯಂಕರಾಕೃತಿಯುಳ್ಳ ಕಂಬಳಿಹುಳುಗಳನೇಕವಿರುವುವು. ರೂಮಿಯ ಎಂಬ ಒಂದು ಜಾತಿಯ ಚಿಟ್ಟೆಯ ಕಂಬಳಿಹುಳುವು ಸಸ್ಯಗಳ ರೆಂಬೆಗಳ ಮೇಲೆ ಹರಿದಾಡುವುದು. ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿಯೂ ಆಕಾರದಲ್ಲಿಯೂ, ರೆಂಬೆಗೂ ಕಂಬಳಿಹುಳುವಿಗೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೇ ಇಲ್ಲದಿರುವುದರಿಂದ, ಅದು ಅದೃಶ್ಯಕವಚವನ್ನು ತೊಟ್ಟಂತೆಯೇ ಸರಿ. ಈ ಜಾತಿಯ ಕಂಬಳಿಹುಳುವಿಗೆ

ಮತ್ತೊಂದು ವಿಶೇಷ ಶಕ್ತಿಯಿರುವುದು. ಎಳೆಯದಾಗಿರುವ ರೆಂಬೆಗಳ ಮೇಲೆ ಹರಿಯುವಾಗ ಹಸುರಾಗಿರುವುದು, ಬಲಿತ ಕಂದುಬಣ್ಣದ ರೆಂಬೆಗಳ ಮೇಲೆ ಹರಿದಾಡುವಾಗ ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವುದು.

ಚಿಟ್ಟೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಪತಂಗಹುಳುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಈ ಬಗೆಯ ರಕ್ಷಣಾ ಸಾದೃಶ್ಯಗಳು ಹೇರಳವಾಗಿವೆ. ಬೆಳಗಿನ ಎಳಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳ ಮೇಲೆ ಹೂವಿಂದ ಹೂವಿಗೆ ಹಾರಾಡುತ್ತಿರುವಾಗ ಈ ಕೀಟಕಗಳ ಬಣ್ಣವಿನ್ಯಾಸವು ಬಹಳ ಆಕರ್ಷಣೀಯವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಗಿಡಗಳ ಮೇಲೆ ಕುಳಿತಾಗ ಅವು ಅದೃಶ್ಯವಾದಂತೆ ತೋರುವುವು. ಕೀಟಕಗಳೆಲ್ಲ ಹಠಾತ್ತಾಗಿ ಎಲೆಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಟ್ಟವೋ ಏನೋ ಎಂಬ ಭ್ರಮೆಯುಂಟಾಗುವುದು. ರೆಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ತಮ್ಮ ಬೆನ್ನಿನ ಮೇಲೆ ನೇರವಾಗಿ ಮಡಿಸಿಕೊಂಡು ಕುಳಿತಾಗ, ಎಲೆಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಹೋಲುತ್ತವೆ. ಜಿರಲೆಯ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದ ಕೆಲವು ಕೀಟಕಗಳು ಎಲೆಗಳನ್ನೂ (Leaf Insects) ಕಡ್ಡಿಗಳನ್ನೂ (Stick Insects) ಹೋಲುವುದು ರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿಯೇ.

೨. ಸುವ್ಯಕ್ತ ಕವಚಗಳು

ಮೇಲೆ ವಿವರಿಸಿದ ರಕ್ಷಣಾಸಾದೃಶ್ಯಗಳೆಲ್ಲ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಶತ್ರುವಿಗೆ ಕಾಣದಂತೆ ಅದೃಶ್ಯಕವಚವನ್ನು ತೊಡಲು ನೆರವಾಗುವ ಸಾಧನೆಗಳು. ಅನೇಕ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಕುಟುಕುವ ಕೊಂಡಿಗಳು, (Stings) ವಿಷಗ್ರಂಥಿಗಳು, (Poison glands) ದುರ್ಗಂಧ ದ್ರವವನ್ನು ಹೊರಚಿಮ್ಮುವ ಗ್ರಂಥಿ (Stink glands)ಗಳೇ ಮೊದಲಾದ ರಚನಾವಿಶೇಷಗಳಿರುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನು ಶತ್ರುಗಳು ಕೊಂದು ತಿನ್ನುವುದು ಅಪರೂಪ.

ಆದರೆ ಈ ಗುಣವಿಶೇಷಗಳು ಆ ಶತ್ರುಗಳಿಗೆ ತಿಳಿಯುವುದು ತಾನೆ ಹೇಗೆ? ಇವುಗಳನ್ನು ತಿನ್ನದಿದ್ದರೂ, ಇವನ್ನು ತಿನ್ನಲು ಯೋಗ್ಯವಲ್ಲವೆಂದು ಅರಿಯುವ ಶತ್ರುಗಳಿಗೆ ಸಿಕ್ಕಿ ಸಾಯುವ ಸಂಭವವಿದೆ. ಆದುದರಿಂದ ತಮ್ಮ ಕೆಟ್ಟ ಗುಣಗಳನ್ನು ಪ್ರಪಂಚಕ್ಕೆ ಎತ್ತಿ ಸಾರುವಂತೆ, ಈ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಕಣ್ಣು ಕೋರೈಸುವ ಬಣ್ಣವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಗಳಿಸಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಬಗೆಯ ರಕ್ಷಣೆಗೆ "ಎಚ್ಚರಿಕೆ ಕೊಡುವ ಬಣ್ಣವಿನ್ಯಾಸ (Warning Coloration)ವೆಂದು ಹೆಸರು. ಅಮೇರಿಕ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಸ್ಕಂಕ್ (Skunk—Mephitis suffocans) ಎಂಬ ಸಸ್ತನಿ ಪ್ರಾಣಿಯಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಾಣಿಯು ಆಸನದ ಹತ್ತಿರ ದುರ್ಗಂಧವಾದ ದ್ರವವನ್ನು ಚಿಮ್ಮುವ ಗ್ರಂಥಿಗಳಿವೆ. ಡಬ್ಲ್ಯು. ಎಚ್. ಹಡ್ಸನ್ ಎಂಬಾತನು ಈ ದ್ರವವು ಮನುಷ್ಯನ ಕಣ್ಣೊಳಕ್ಕೆ ಬಿದ್ದರೆ ಕಣ್ಣು ಕುರುಡಾಗುವುದೆಂದೂ, ಮೈಮೇಲೆ ಬಿದ್ದರೆ ಸಹಿಸಲಸಾಧ್ಯವಾದ ಉರಿಯಾಗುವುದೆಂದೂ ವಿವರಿಸಿರುವನು. ಇದರ ದೇಹದ ಬಣ್ಣ ಕತ್ತಲೆ ಕಪ್ಪು; ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಬಿಳಿಯ ಮಚ್ಚೆಗಳು; ಚಿತ್ರಕಾರನ ಕುಂಚಿಗೆಯಂತಿರುವ ಬಾಲ; ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಾಲ ಎದ್ದು ನಿಂತಿರುವುದು. ಇದನ್ನು ಎಂತಹ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಾದರೂ ಗುರುತಿಸಬಹುದು. ತನ್ನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನರಿತ ಈ ಪ್ರಾಣಿ ನಿರ್ಭಯವಾಗಿ ಗಜಗಮನದಿಂದ ಸಂಚರಿಸುತ್ತದೆ. ಮುನ್ನುಗ್ಗುವ ಶತ್ರುವಿಗೆ ಇದರ ದ್ರವದ ಪರಿಚಯ ಒಂದು ಸಲವಾದರೆ ಪುನಃ ಈ ಪ್ರಾಣಿಯ ಗೋಜಿಗೆ ಅದು ಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ. ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ಹಿನ್ನೆಲೆಯ ಮೇಲೆ ಕಪ್ಪು ಹಳದಿ ಮಚ್ಚೆಗಳಿರುವ ಹವಳದ ಹಾವುಗಳು (Coral Snakes), ಕಪ್ಪು ಅರಿಶಿನ ಬಣ್ಣಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಸ್ಯಾಲಮಾಂಡ್ರ (Salamandra) ಎಂಬ ಕಪ್ಪೆಯ ಜಾತಿಯ



೬. ಸ್ಕಂಕ್

ಪ್ರಾಣಿ—ಇವುಗಳ ಬಣ್ಣವಿನ್ಯಾಸವನ್ನೂ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ಕೊಡುವ ಬಣ್ಣವಿನ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿ ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಮೇಲೆ ವಿವರಿಸಿದಂತೆ ಕಣ್ಣುಕೋರೈಸುವ ಬಣ್ಣವಿನ್ಯಾಸವುಳ್ಳ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಶತ್ರುಭಯುವು ಕಡಮೆಯೆಂದೇ ಹೇಳಬೇಕು. ಶತ್ರುಪ್ರಾಣಿಗಳು ಬಣ್ಣನೋಡಿ ಬೆರಗಾಗಿಬಿಡುತ್ತವೆ. ಈ ಬಗೆಯ ವರ್ಣವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಗಳಿಸಿ, ಜೀವನಯಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಂಚ ಮಟ್ಟಿಗೆ ರಕ್ಷಣೆಯುನ್ನು ಪಡೆದಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಅನುಕರಿಸಿ ಆತ್ಮಸಂರಕ್ಷಣೆಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಇನ್ನು

ಕೆಲವು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಸ್ವಭಾವ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪಕ್ಷಿಗಳು ಪತಂಗದ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಕೊಂದು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಅವಕ್ಕೆ ಕೆಲವನ್ನು ತಿನ್ನಲು ಆಗದು. ಇಂಥವುಗಳಿಗೆ ಕಣ್ಣು ಕೋರೈಸುವ ಬಣ್ಣಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಇವುಗಳನ್ನು ಪಕ್ಷಿಗಳು



೭. ರಕ್ಷಣಾ ವರ್ಣಗಳುಳ್ಳ ಪತಂಗಗಳು

A ಪಕ್ಷಿಗಳು ತಿನ್ನಲಾಗದ ಚಿಟ್ಟೆ. B ಮೇಲಿನದನ್ನು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಅನುಕರಿಸಿ ಪಕ್ಷಿಯಿಂದ ಪಾರಾಗುವ ಚಿಟ್ಟೆ.

ಮುಟ್ಟುವುದೇ ಇಲ್ಲ. ಆದರೆ ಈ ಬಗೆಯ ರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಪಡೆದಿರುವ ಪತಂಗದ ಹುಳುಗಳಿರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯೇ ಬೇರೆ ಜಾತಿಯ ಪತಂಗದ ಹುಳುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇವು ಆಹಾರಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯವಾಗಿದ್ದರೂ ಇವುಗಳನ್ನು ಪಕ್ಷಿಗಳು ತಿನ್ನುವುದಿಲ್ಲ. "ಎರವಿನ ಭಂಗಾರ ಧರಿಸಿ ನರಸಮ್ಮ ತಾನೂ ಅರಸಿಯಾದಳು" ಎಂಬಂತೆ, ಇವೂ ಮೊದಲಿನ ಜಾತಿಯ ಪತಂಗಗಳನ್ನೇ ಬಣ್ಣ ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಹೋಲುತ್ತವೆಯಾದುದರಿಂದ ಮೊದಲನೆಯ ಜಾತಿಯ ಪತಂಗದ ಹುಳುಗಳಂತೆಯೇ ಇವೂ ಕೂಡ ಹಕ್ಕಿಗಳಿಂದ ಮನ್ನಣೆ ಪಡೆಯುವುವು. ಈ ಬಗೆಯ ರಕ್ಷಣಾಸಾಧನೆಗೆ "ರಕ್ಷಾನುಕರಣ" (Mimicry) ಎಂದು ಹೆಸರು.

೩. ಶತ್ರುವಿನ ಮುನ್ನುಗ್ಗುವಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆದು ಎದುರಿಸುವ ಸಾಧನೆಗಳು

ಮೇಲೆ ವಿವರಿಸಿದ ರಕ್ಷಣಾಸಾಧನೆಗಳೆಲ್ಲ ಶತ್ರುವಿನ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣದಿರುವಾಗ ನೆರವಾಗುವುವು. ದುರದೃಷ್ಟದಿಂದ ಶತ್ರುವಿನ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಬೀಳುವ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಆದರ ಹೊಡೆತದಿಂದ ಪಾರು ಮಾಡುವ ರಕ್ಷಣೆಯ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಕೆಲವು ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಗಳಿಸಿಕೊಂಡಿವೆ. ಚಲಿಸದಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಕೊಂದು ತಿನ್ನುವುದು ಕೆಲವು ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಸೇರದು. ಆದುದರಿಂದ ಶತ್ರುವಿನಿಂದ ಪಾರಾಗಲು ಮರದ ತುಂಡಿನಂತೆ ಅಲುಗದೆ ಬಿದ್ದು ಬಿಡುವುದು ಒಂದು ಬಗೆಯ ರಕ್ಷಣೋಪಾಯ. ಬಾಲಬೋಧೆಗಳಲ್ಲಿ ಕರಡಿ ಮತ್ತು ಇಬ್ಬರು ಸ್ನೇಹಿತರು ಎಂಬ ಕಥೆಯು ನಮ್ಮೆಲ್ಲರಿಗೂ ತಿಳಿದಿರುವುದಲ್ಲವೆ? ಸತ್ತಂತೆ ನಟಿಸಿ ಆತ್ಮ

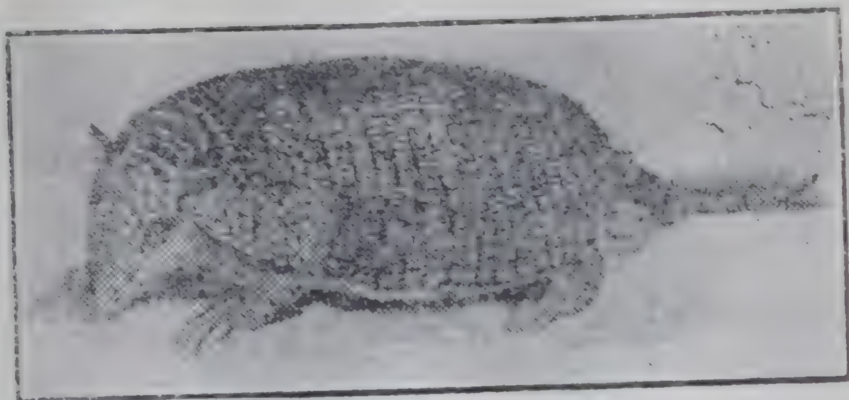
ಸಂರಕ್ಷಣೆಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲಿಲ್ಲವೆ? ಹೀಗೆ ಸತ್ತಂತೆ ನಟಿಸಿ ಆತ್ಮಸಂರಕ್ಷಣೆಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳನೇಕವಿರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಕಾಲುಗಳನ್ನು ಒಳಗೆಳೆದುಕೊಂಡು ಹಕ್ಕಿಯ ಹಿಚಿಕೆಗಳಂತೆ ಬೀಳುವುವು. ಇದಕ್ಕೆ ಜೇಡರಹುಳು ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ. ಅಮೇರಿಕ ದೇಶದ ಓಪೋಸಂ (Opossum) ಎಂಬ ಪ್ರಾಣಿಯು ಬೆನ್ನಟ್ಟಿಬರುವ ಶತ್ರುವಿಗೆ ಸಿಕ್ಕದಿರಲು ಸರ್ವಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನೂ ಮಾಡುತ್ತದೆ; ಯಾವುದೂ ಸಾಗದಿದ್ದಾಗ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಮರದ ತುಂಡಿನಂತೆ ಬಿದ್ದು ಸತ್ತಂತೆ ನಟಿಸುತ್ತದೆ. ಮತ್ತೆ ಕೆಲವು ಪ್ರಾಣಿಗಳು ರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ರಕ್ಷಾಕವಚಗಳನ್ನು ಹೊಂದುವುವು. ಸಂಧಿಪದಿಗಳು, ಮೃದ್ವಂಗಿಗಳೇ ಮೊದಲಾದ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಹೊರ ಹೊದ್ದಿಕೆಯು ಬಹಳ ಗಡುಸಾಗಿರುವುದು. ಕಶೇರುಕಗಳಲ್ಲಿ (ಬೆನ್ನೆಲುಬುಳ್ಳ ಪ್ರಾಣಿಗಳು) ರಕ್ಷಾಕವಚಗಳು ಎಲುಬಿನವಾಗಿರಬಹುದು, ಅಥವ ಎಲುಬಿನಂತೆ ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿರುವ ಬೇರೆ ಪದಾರ್ಥದಿಂದಾಗಿರಬಹುದು. ಆಮೆಯ ಕವಚವು ಎಲುಬಿನಿಂದಾದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ: ಅಪಾಯಸೂಚನೆಯಾದಾಗ ತಲೆಯನ್ನೂ ಕೈಕಾಲುಗಳನ್ನೂ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯೊಳಕ್ಕೆ ಎಳೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು; ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗುವವರೆಗೂ, ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಿಂದ ಹೊರಗೆ ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಇಷ್ಟಾದರೂ ಇವಕ್ಕೆ ಉಳಿಗಾಲವಿಲ್ಲ. ರಣಹದ್ದುಗಳು ಆಮೆಯನ್ನು ತಮ್ಮ ಉಗುರುಗಳಿಂದ ಹಿಡಿದು ಗಗನಕ್ಕೆ ಹಾರಿ, ಬಂಡೆಗಳ ಮೇಲೆ ಧೊಪ್ಪನೆ ಕುಕ್ಕುವುವು. ಆಗ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯೊಡೆದು ಆಮೆ ಹದ್ದುಗಳ ಬಾಯಿಗೆ ಬೀಳುವುದು.

ಕಪ್ಪೆಯ ಚಿಪ್ಪಿನ ಪ್ರಾಣಿ, ಕವಡೆಯ ಪ್ರಾಣಿ, ಶಂಖ ಪ್ರಾಣಿ ಮೊದಲಾದುವು ಮೃದ್ವಂಗಿಗಳು.



೮. ಚಿಪ್ಪು ಕಿರುಬ

ಚಿಪ್ಪು ಕಿರುಬ (Pangolin) ನೆಂಬ ಸಸ್ತನಿಯು ಚಾಮರಾಜ ನಗರದ ಬಳಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಬೆನ್ನಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ತಲೆಯಿಂದ ಬಾಲದವರೆಗೂ ಎಲುಬಿನಂತೆ ಗಡುಸಾದ ಪರೆಗಳ ಹೊದ್ದಿಕೆಯಿರುವುದು. ಇವುಗಳ ಜೋಡಣೆಯು ಚಾವಣಿಯ ಹೆಂಚಿನ ಜೋಡಣೆಯಂತಿದೆ. ಅಪಾಯಸೂಚನೆ ತೋರಿದರೆ ಚೆಂಡಿನಂತೆ ದುಂಡಾಗಿ ಸುತ್ತಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಈ ಪ್ರಾಣಿಯ ಸ್ವಭಾವ. ಆ ಚಿಪ್ಪಿನ ಚೆಂಡನ್ನು ಬಿಡಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನವು ಆಗದ ಮಾತು. ಇದೂ ಒಂದು ಬಗೆಯ ರಕ್ಷಾಕವಚವೇ.



೯. ಆರ್ಮಾಡಿಲ್ಲೊ

ಆರ್ಮಾಡಿಲ್ಲೊ (Armadillo) ಎಂಬ ಮತ್ತೊಂದು ಪ್ರಾಣಿಯಿದೆ. ಇದನ್ನು ಮೈಸೂರಿನ ಮೃಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟಿರುವರು. ಅಪಾಯಕ್ಕೀಡಾದಾಗ ಇದರ ನಡವಳಿಕೆಯು ಚಿಪ್ಪುಕಿರುಬನ ನಡವಳಿಕೆಯನ್ನು ಹೋಲುವುದು ಚಿಪ್ಪುಗಳಿಂದಾದ ಕವಚಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗಿ ಎಲುಬಿನ ತಟ್ಟೆಗಳಿಂದಾದ ಕವಚವಿದೆ. ಮುಳ್ಳುಹಂದಿ (Porcupine) ಶಲ್ಯಪ್ರಾಣಿ (Hedgehog) ಗಳಲ್ಲಿ ಮುಳ್ಳುಗಳಿಂದಾದ ಕವಚವಿರುತ್ತದೆ. ಕೋಪದಿಂದ ಮೈಯುಬ್ಬಿಸಿ ನಿಂತಾಗ ಮುಳ್ಳುಹಂದಿಯ ಕಣೆಗಳು ನೆಟ್ಟಗೆ ನಿಂತು ಬಿಲ್ಲಿನಿಂದೆಸೆದ ಬಾಣಗಳಂತೆ ಶತ್ರುವಿನ ದೇಹವನ್ನು ಹೊಗುತ್ತವೆ. ಮೂರ್ತಿ ಚಿಕ್ಕದಾದರೂ ಕೀರ್ತಿ ದೊಡ್ಡದು ಎಂಬಂತೆ ಈ ಚಿಕ್ಕ ಪ್ರಾಣಿಯನ್ನು ಎದುರಿಸಲು ಹುಲಿಯು ಕೂಡ ಹೆದರುವುದಂತೆ! ಆನೆಯ ಮೊನಚಾದ ದಂತಗಳು, ಹಾವುಗಳ ವಿಷದ ಹಲ್ಲುಗಳು, ಮೊಸಳೆಯ ಬಾಲ ಮೊದಲಾದುವುಗಳೆಲ್ಲ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಜೀವನಯಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ನೆರವಾಗುವ ಉಪಕರಣಗಳು.

೪. ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಪ್ರಪಂಚ ಒಂದು ವಿಶಾಲಕುಟುಂಬ

ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಪ್ರಪಂಚ ಒಂದು ವಿಶಾಲ ಕುಟುಂಬ. ನೆಲದಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ಹುಳು, ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಓಡಾಡುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳು, ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಈಜಾಡುವ ಮೀನು ಮೊಸಳೆಗಳು, ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಹಾರಾಡುವ ಪಕ್ಷಿಗಳು—ಎಲ್ಲವೂ ಒಂದು ಬಂಧುವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದುವು. ಈ ದೊಡ್ಡ ತತ್ವವನ್ನು ಹೊರಗೆಡಹಿದುದು ಪ್ರಾಣಿಶಾಸ್ತ್ರದ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಕೆಲಸ. ಈ ತತ್ವದ ತಿಳಿವು ಮಾನವಜೀವನದಲ್ಲಿ ಅತಿಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. ಈ ತಿಳಿವಳಿಕೆ ಹುಟ್ಟಿದುದು ಡಾರ್ವಿನ್ನಿನ ಕಾಲದಿಂದೀಚೆಗೆ.

ಅದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧದ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ಹಲವು ಹಾಸ್ಯಾಸ್ಪದವಾದ ಕಾಲ್ಪನಿಕ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳು ಜನತೆಯಲ್ಲಿ ಬೇರೂರಿದ್ದವು. ಈ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳಿಗೆಲ್ಲ ಕ್ರೈಸ್ತವೇದದಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿರುವ ಮೂಲ ತತ್ವಗಳೇ ಆಧಾರ. ಪ್ರಪಂಚದ ಆದಿಯಲ್ಲೇ ಎಲ್ಲ ಪ್ರಾಣಿಗಳೂ ಈಗಿರುವಂತೆಯೇ ದೇವರಿಂದ ನಿರ್ಮಾಣವಾದುವೆಂದೂ, ಒಂದು ವರ್ಗದ ಪ್ರಾಣಿಯಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ವರ್ಗದ ಪ್ರಾಣಿ ಅಂದರೆ ಹಾವಿನಿಂದ ಹಕ್ಕಿಯಾಗಲಿ, ಮಂಗನಿಂದ ಮನುಷ್ಯನಾಗಲಿ ಪರಿಣಾಮಗೊಳ್ಳಲಿಲ್ಲವೆಂಬುದೂ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು.

ಹದಿನೇಳನೆಯ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಡಾಕ್ಟರ್ ಲೈಟ್‌ಫುಟ್ ಎಂಬಾತನು ಕ್ರೈಸ್ತವೇದದ ಆಧಾರದಮೇಲೆ ಜಗತ್ತಿನ ಜನನ ಕಾಲವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ, ಕ್ರಿ. ಪೂ. ೪೦೦೪ನೆಯ ಇಸವಿ ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳು ೨೩ನೆಯ ತಾರೀಖು ಬುಧವಾರ ಬೆಳಿಗ್ಗೆ ೯ ಗಂಟೆಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಭಗವಂತನು ಜಗತ್ತನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿದನೆಂಬ ಕಡುಸೋಜಿಗದ ತೀರ್ಮಾನಕ್ಕೆ ಬಂದನು.

ಇವೆಲ್ಲಕ್ಕಿಂತಲೂ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಮನುಷ್ಯನು ದೇವರ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಸೃಷ್ಟಿಯೆಂಬುದು ಕ್ರೈಸ್ತವೇದದ ಮತ್ತೊಂದು ತತ್ವ. ಪಶು ಪಕ್ಷಿಸಹಿತವಾದ ಈ ಜಗತ್ತೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಜಡವಸ್ತುವಿನಿಂದಲೇ ಜಗದೀಶನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿದನು; ಮನುಷ್ಯನನ್ನು ಮಾತ್ರ ತನ್ನ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದಂತೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಸೃಷ್ಟಿಸಿದನೆಂಬುದು ಕ್ರೈಸ್ತ ಧರ್ಮದ ಮೂರನೆಯ ತತ್ವ. ಈ ತತ್ವವು ನಮಗೂ ಇತರ ಪ್ರಾಣಿವರ್ಗಗಳಿಗೂ ಇರುವ ಭಾಂಧವ್ಯವನ್ನು ಆಮೂಲಾಗ್ರ ವಾಗಿ ತಿರಸ್ಕರಿಸುವುದು.

ಈ ಬಗೆಯ ತಪ್ಪುಭಾವನೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮೂಲಮಾಡಿ ನಮಗೂ ಸೃಷ್ಟಿಯ ಇತರ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೂ ಇರುವ ಸಂಬಂಧ ವನ್ನು ಸ್ಥಿರಪಡಿಸಿದುದೇ ಪ್ರಾಣಿಶಾಸ್ತ್ರದ ದೊಡ್ಡ ಸೇವೆ. ಪ್ರಾಣಿಶಾಸ್ತ್ರದ ಅಂಗಶಾಸ್ತ್ರಗಳೆಲ್ಲವೂ ಈ ತತ್ವಕ್ಕೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣಗಳನ್ನೊದಗಿಸಿವೆ. ಮನುಷ್ಯನ ಶರೀರ ರಚನೆಯನ್ನು ಬೆನ್ನೆಲುಬುಳ್ಳ ಇತರ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ರಚನೆಯೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿ ಹೊರಪಟ್ಟಿರುವ ಸಾಮ್ಯಾಸಾಮ್ಯಗಳು, ಸದ್ಯದಲ್ಲಿಉಪಯೋಗ ದಲ್ಲಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ, ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದ ಹೆಗ್ಗುರುತಾಗಿ ಉಳಿದಿರುವ ಅವಯವ ಶೇಷಗಳು, ಭ್ರೂಣಶಾಸ್ತ್ರದ ಪರಿಶೋಧನೆಗಳಿಂದ ನಮಗೆ ದೊರೆತಿರುವ ಜ್ಞಾನ—ಇವೆಲ್ಲವೂ ನಮ್ಮ ಪ್ರಾಣಿ ವರ್ಗದಬಾಂಧವ್ಯವನ್ನು ವಿಶದಪಡಿಸುವ ನಿದರ್ಶನಗಳು. ಹಲವು ಎಲುಬುಗಳ ಜೋಡಣೆಯಿಂದಾದ ನಮ್ಮ ಅಸ್ಥಿಪಂಜ ರಕ್ಕೂ, ಇತರ ಕಶೇರುಕಗಳ, ಅದರಲ್ಲೂ ಸಸ್ತನಿಮೃಗಗಳ, ಅಸ್ಥಿ ಪಂಜರಕ್ಕೂ ಎಷ್ಟೇ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು ತೋರಿಬಂದರೂ ಸಾಮಾನ್ಯ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಮೂಲಭೂತವಾದ ಸಾದೃಶ್ಯಗಳನೇಕವಿರುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗಾಗಿ ಮನುಷ್ಯ, ಕಪಿಮಾನವ, ಗೋರಿಲ್ಲ—ಇವು ಗಳ ತೊಡೆ ಎಲುಬುಗಳನ್ನು ಒಂದರ ಪಕ್ಕದಲ್ಲೊಂದನ್ನು ಇಟ್ಟು

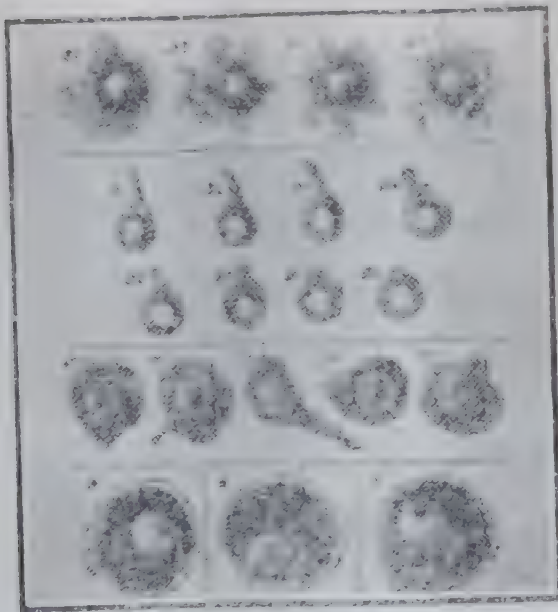


೧೦. ತೊಡೆಯ ಎಲುಬುಗಳು

A ಈಗಿನ ಯುಗದ ಮನುಷ್ಯನದು. B ನಿಯಾಂಡರ್‌ಥಾಲ್ ಮನುಷ್ಯನದು. C ಗೋರಿಲ್ಲಾ ಕಪಿಯದು.

ನೋಡಿದರೆ, ಪ್ರಬಲವಾದ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳೇನೂ ಕಾಣುವುದೇ ಇಲ್ಲ. "ಉಪಯೋಗದಲ್ಲಿರುವ ಬೀಗದ ಕೈ ಯಾವಾಗಲೂ ಹೊಳೆಯುತ್ತಿರುವುದು" ಎಂಬುದೊಂದು ಇಂಗ್ಲೀಷು ಗಾದೆಯಿದೆ. ಆಕಳು, ಮೊಲ ಮೊದಲಾದ ಸಸ್ತನಿಮೃಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಹಲ್ಲಿಯಜಾತಿಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕಣ್ಣನ್ನು ಚೊಕ್ಕಟ

ವಾಗಿಡಲು ನೆರವಾಗುವ ಮೂರನೆಯ ಕಣ್ಣುರೆಪ್ಪೆಯೊಂದಿರುವುದು. ಮನುಷ್ಯನಲ್ಲಿಯೂ ಕಪಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಮೇಲಿನ ರೆಪ್ಪೆಯು ಚಲಿಸಿ, ಕಣ್ಣನ್ನು ಚೊಕ್ಕಟವಾಗಿಡುವುದರಿಂದ, ಈ ಮೂರನೆಯ ರೆಪ್ಪೆ ಕ್ಷೀಣವಾಗಿ, ಒಂದು ಅವಯುವಶೇಷವಾಗಿ, ನಿಂತಿರುವುದು. ನಮ್ಮ ಬಲಗಣ್ಣಿನ ಎಡಮೂಲೆಯಲ್ಲಿಯೂ, ಎಡಗಣ್ಣಿನ ಬಲಮೂಲೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಇರುವ ಚಿಕ್ಕಸ್ನಾಯುವೇ ಮೂರನೆಯ ರೆಪ್ಪೆಯ ಅವಶೇಷ.



೧೧. ವಿವಿಧ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ತತ್ತಿಗಳು.

A^1-A^4 ಸ್ಪಂಜು ಪ್ರಾಣಿಯ ತತ್ತಿಗಳು.

$B-B^3$ ಏಡಿಯ ತತ್ತಿಗಳು. $C-C^4$ ಚಿಕ್ಕಿನ ತತ್ತಿಗಳು.

D, E ಮತ್ತು F ಇವು ಮೀನು, ಕೋಳಿ ಮತ್ತು ಮನುಷ್ಯನ ತತ್ತಿಗಳು.

ಸದ್ಯದಲ್ಲಿ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳೆಲ್ಲ ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಗೋಚರವಾಗುವ ಒಂದು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಕಣದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಜೀವನವನ್ನು ಮೊದಲು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಕುಪ್ಪಳಿಸುವ ಕಪ್ಪೆ, ಗಗನದಲ್ಲಿ ಹಾರುವ ಪಕ್ಷಿ, ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಭೂತದಂತೆ ಚಲಿಸುವ ತಿಮಿಂಗಿಲ, ಸೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಪದವಿಗೇರಿರುವ ಮನುಷ್ಯ—ಇವೆಲ್ಲವೂ ಸುಮಾರು ೧/೧೨೦ ಅಂಗುಲ ವ್ಯಾಸವುಳ್ಳ ಗರ್ಭಕಟ್ಟಿದ ತತ್ತಿಯಿಂದಲೇ ತಮ್ಮ ಜೀವನವನ್ನು ಮೊದಲುಮಾಡುವುವು.



೧೨. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಭ್ರೂಣಗಳು.

ಮೇಲಿನಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ—ಒಂದೇ ಭ್ರೂಣದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ೩ ಅವಸ್ಥೆಗಳು.

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ—ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಸಮವಯಸ್ಸಿನ ಭ್ರೂಣಗಳು.

ಗರ್ಭಕಟ್ಟಿ ತತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವ ಭ್ರೂಣಗಳು ಕೂಡ ಪ್ರಾಣಿಜೀವನದ ಏಕತ್ವವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುತ್ತವೆ. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸಸ್ತನಿ ಮೃಗಗಳ ಸಮವಯಸ್ಸಿನ ಭ್ರೂಣಗಳನ್ನು ಒಂದರ ಪಕ್ಕದಲ್ಲೊಂದನ್ನು ಜೋಡಿಸಿ ನೋಡಿದರೆ, ನಮಗೆ ಕಾಣುವ ಸಾದೃಶ್ಯಗಳು ಆಶ್ಚರ್ಯವನ್ನುಂಟುಮಾಡದಿರವು.

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಾಣಿಯ ಭ್ರೂಣದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯೂ ಅವರ ಪೂರ್ವಜರ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ಇತಿಹಾಸವೆಂದು ಭ್ರೂಣಶಾಸ್ತ್ರವು ಸಾರುತ್ತದೆ. ಗರ್ಭಾಶಯದೊಳಗೆ ಮಾನವನ ಭ್ರೂಣಾವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದರೆ, ಆ ಅವಸ್ಥೆಗಳೆಲ್ಲ ಕೆಳವರ್ಗಗಳ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಪೂರ್ಣಾವಸ್ಥೆಯನ್ನು ತೋರುತ್ತವೆ. ಮಾನವನ ಗರ್ಭಾವಸ್ಥೆಯ ಸ್ಥಿತ್ಯಂತರಗಳಿಗೂ ಮಾನವ ಕಪಿಗಳ ಸ್ಥಿತ್ಯಂತರಗಳಿಗೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳೇ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.

ಈ ಪ್ರಮಾಣಗಳು ಮನುಷ್ಯನಿಗೂ ಇತರ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೂ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಿವಾದವಾಗಿ ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ.

---

೫. ಪ್ರಾಣಿಶಾಸ್ತ್ರವೂ ಜನಜೀವನವೂ

ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಆರೋಗ್ಯಭಾಗ್ಯಕ್ಕಿಂತಲೂ ಮಿಗಿಲಾದ ಭಾಗ್ಯವಿಲ್ಲ. ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಅದರ ಜ್ಞಾನಸಂಪಾದನೆಯ ವಿಚಾರವಾಗಿ ಜನತೆಯಲ್ಲಿ ಜ್ಞಾನಪ್ರಚಾರ ಅತ್ಯಾವಶ್ಯಕ. ಈ ಬಗೆಯ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಜನತೆಯ ಸೇವೆಗೆ ಸಲ್ಲಿಸುವುದು ಪ್ರಾಣಿಶಾಸ್ತ್ರದ ಮತ್ತೊಂದು ಉಪಕಾರ. ಮನುಷ್ಯನು

ಈಡಾಗುವ ರೋಗರುಜಿನಗಳ ಮೂಲಕಾರಣಗಳನ್ನೂ ಪರಿಹಾರೋಪಾಯಗಳನ್ನೂ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ನಡೆಯುತ್ತಿವೆ.

ಹದಿನೆಂಟನೆಯ ಶತಮಾನದವರೆಗೂ ರೋಗಗಳೆಲ್ಲ ಪಿಶಾಚಿಗಳ ಲೀಲೆ, ದೈವಿಕವಾದ ಗಂಡಾಂತರಗಳು ಎಂಬ ತಪ್ಪು ತಿಳಿವಳಿಕೆ ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿತ್ತು. ಈಗಲೂ ಕೂಡ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯಿಲ್ಲದವರು ರೋಗಪರಿಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಕುರಿ, ಕೋಣ ಮೊದಲಾದ ಪಶುಗಳನ್ನು ಬಲಿಕೊಡುವುದು ವಾಡಿಕೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಈ ನಂಬಿಕೆ ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ಸಡಿಲಿದುದು ಪ್ರಾಣಿಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಂದ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ೧೯ನೆಯ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಲೂಯಿ ಪ್ಯಾಶ್ಚೂರನು ನಡೆಸಿದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಅತ್ಯಂತ ಮಹತ್ವವುಳ್ಳವು. ಅತಿಸೂಕ್ಷ್ಮವಾದ ಜೀವಾಣುಗಳು ಅನೇಕಾನೇಕ ರೋಗಕಾರಕಗಳೆಂದು ಅದುವರೆಗೂ ತಿಳಿದೇ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಇವನ ಕಾಲದಿಂದೀಚೆಗೆ ಜೀವಾಣುವಿಜ್ಞಾನವು ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಶಾಸ್ತ್ರವಿಶೇಷವಾಗಿದೆ. ಇದರಿಂದ ರೋಗಕಾರಕಗಳು, ರೋಗನಿವಾರಣೆ, ರೋಗನಿಗ್ರಹ ಸಾಧನೆಗಳ ತಿಳಿವು ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ಬೆಳೆದು ಬಿಟ್ಟಿದೆ. ಪ್ರಾಣಿಜೀವನದ ಮರ್ಮಗಳು ಹೊರಪಟ್ಟಂತೆಲ್ಲ ಮಲೇರಿಯ, ಆಮಶಂಕೆ, ನಿದ್ರೆಯಬೇನೆ ಮೊದಲಾದ ವ್ಯಾಧಿಗಳಿಗೆ ಏಕಕಣಜೀವಿಗಳೇ ಕಾರಣವೆಂದು ಗೊತ್ತಾಯಿತು. ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕರೋಗಗಳು ಜನತೆಯಲ್ಲಿ ಹರಡುವುದು ಸೊಳ್ಳೆ, ಸೇಸೆಯನೊಣ, ಮನೆಯನೊಣ, ತಿಗಣೆ ಮೊದಲಾದ ಕೀಟಕಗಳ ಮೂಲಕವೆಂದು ತಿಳಿದಮೇಲೆ, ಈ ರೋಗವಾಹಕಗಳ ಜೀವನಚರಿತ್ರೆಯು ಪ್ರಾಣಿಶಾಸ್ತ್ರಸಂಶೋಧನೆಯ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ವಿಸ್ತಾರಮಾಡಿತು. ಇದರಿಂದ ರೋಗನಿಗ್ರಹ ಸಾಧನೆಗಳು ಹುಟ್ಟಿದುವು.

ಜನಜೀವನವನ್ನು ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸಿ, ಸುಖಮಯವಾಗಿ ಮಾಡಿದವರಲ್ಲಿ ಜೆನ್ನರ್, ಲೂಯಿಪ್ಯಾಶ್ಚರ್, ಸರ್ ರೊನಾಲ್ಡ್ ರಾಸ್—ಈ ಮೂವರು ಪ್ರಸಿದ್ಧರು. ಕೃತಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಿಡುಬೆಬ್ಬಿಸುವುದನ್ನು ರೂಢಿಗೆ ತಂದವನು ಜೆನ್ನರನು. ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಸಾಡ್‌ಬರಿಯಲ್ಲಿ ವೈದ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ ವ್ಯಾಸಂಗವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಜೆನ್ನರನ ಬಳಿಗೆ ತನ್ನ ಆರೋಗ್ಯದ ವಿಚಾರವಾಗಿ ಸಲಹೆ ಕೇಳಲು ಒಬ್ಬ ಗೊಲ್ಲತಿಯು ಬಂದಳು. ಅವಳ ಆರೋಗ್ಯದ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಕುರಿತು ಮಾತನಾಡುತ್ತಿದ್ದಾಗ "ನನಗೆ ಗೋವಿನ ಸಿಡುಬೆದ್ದಿದ್ದಿತು; ನನಗೆ ಸಿಡುಬು ರೋಗದ ಭಯವಿಲ್ಲ" ಎಂದು ಗೊಲ್ಲತಿಯು ಹೇಳಿದಳು. ಈ ಮಾತು ಕೇಳಿದಾಗ ಗೋವಿನ ಸಿಡುಬಿನ ಸೋಂಕನ್ನು ಕೃತಕವಾಗಿ ಒಬ್ಬ ಮನುಷ್ಯನ ಮೇಲೆ ಪ್ರಯೋಗಿಸಿದರೆ ಬಹುಶಃ ಅವನಿಗೆ ಸಿಡುಬು ತಗುಲದಂತೆ ಮಾಡಬಹುದೆಂಬ ಯೋಚನೆ ಅವನ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಹೊಳೆಯಿತು. ಈ ವಿಚಾರವಾಗಿ ಹದಿನಾರು ಸಂವತ್ಸರಗಳ ಪರ್ಯಂತ ಒಂದೇಸಮನಾಗಿ ಪ್ರಯೋಗ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ನಡೆಯಿಸಿ ಧೈರ್ಯಮಾಡಿ ಪರೀಕ್ಷೆಗಾಗಿ ಗೋವಿನ ಸಿಡುಬಿನ ಹಾಲನ್ನು ಒಬ್ಬ ಹುಡುಗನಿಗೆ ಹಾಕಿದನು. ಕೊಂಚ ದಿನಗಳ ಅನಂತರ, ಅದೇ ಹುಡುಗನಿಗೆ ಸಿಡುಬು ಚುಚ್ಚಲು, ಜಾಡ್ಯವು ವ್ಯಾಪಿಸಲಿಲ್ಲ. ಜೆನ್ನರಿಗೆ ತನ್ನ ಪ್ರಯತ್ನದಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ನಂಬಿಕೆ ಹುಟ್ಟಿದರೂ, ಆ ಕಾಲದ ಜನತೆಯು ಇದನ್ನು ಪರಿಹಾಸ್ಯವಾಗಿ ಭಾವಿಸಿತು. ಹಸುವಿನ ಮುಖವುಳ್ಳ ಮನುಷ್ಯನ ವ್ಯಂಗ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು, ಇದೇ ಸಿಡುಬು ಚುಚ್ಚಿಸಿಕೊಂಡವರ ಗತಿ ಎಂದು ಹಾಸ್ಯಮಾಡಲಾರಂಭಿಸಿತು. ಆದರೂ ಈ ಪರಿಹಾಸ್ಯಗಳಿಂದ ಎದೆಗೆಡದೆ ಈ ಹೊಸವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಜನರಿಗೆ ನಂಬಿಕೆಯಾಗಲು, ತನ್ನ ಚಿಕ್ಕ ಮುದ್ದು



೧೩. ತನ್ನ ಮುದ್ದು ಮಗನಿಗೆ ಸಿಡುಬು ಚುಚ್ಚುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಜೆನ್ನರಿನ ಶಿಲಾಪ್ರತಿಮೆ.

ಮಗನಿಗೆ ಮೂರುಸಾರಿ ಸಿಡುಬು ಚುಚ್ಚಿದನು. ಮಗುವಿಗೆ ಯಾವ ಅಪಾಯವೂ ಆಗಲಿಲ್ಲ. ಅಂದಿನಿಂದ ಈ ನೂತನ ಪದ್ಧತಿಗೆ ವಿರೋಧಭಾವನೆಯು ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತಾ ಬಂದು, ಸಿಡುಬು ಚುಚ್ಚುವ ಕ್ರಮ ರೂಢಿಗೆ ಬಂದಿತು.

ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ತಗುಲುವ ರೋಗಗಳನ್ನಲ್ಲದೆ, ಪಶುಗಳಿಗೆ ಬರುವ ರೋಗಗಳನ್ನು ಕೂಡ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಹತೋಟಿಗೆ ತರಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ. ನರಡಿರೋಗದ ಲಕ್ಷಣವು

ತಿಳಿಯುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ಸಾವಿರಾರು ಪಶುಗಳು ಈ ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾಗುತ್ತಿದ್ದುವು. ರಾಬರ್ಟ್ ಕಾಕ್ ಮತ್ತು ಲೂಯಿ ಪ್ಯಾಶ್ಚೂರ್—ಇವರಿಬ್ಬರ ಪರಿಶ್ರಮದಿಂದ ನರಡಿರೋಗದ ಹಾವಳಿ ಬಹಳಮಟ್ಟಿಗೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ. ಈ ರೋಗಕಾರಕ ಜೀವಾಣುವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿದ ಕೀರ್ತಿ ಇಬ್ಬರಿಗೂ ಸಲ್ಲತಕ್ಕದ್ದು. ಪ್ಯಾಶ್ಚೂರನು ಈ ರೋಗ ತಗುಲಿದ ಪ್ರಾಣಿಯಿಂದ ಹಾಲನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ, ಅದರ ಸೋಂಕಿನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಚುಚ್ಚಿದರೆ ಪ್ರಾಣಾಪಾಯವಿಲ್ಲವೆಂದು ಸೂಚಿಸಿದನು. ಇದರ ಯಥಾರ್ಥವನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲು ನಡೆಯಿಸಿದ ಪ್ರಯೋಗವು ಒಂದು ಇತಿಹಾಸವೇ ಸರಿ. ಪ್ಯಾಶ್ಚೂರನು ಆರೋಗ್ಯವಾಗಿದ್ದ ೬೦ ಕುರಿಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಇಪ್ಪತ್ತೈದು ಕುರಿಗಳುಳ್ಳ ಎರಡು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿಯೂ ೧೦ ಕುರಿಗಳುಳ್ಳ ಒಂದು ಗುಂಪಾಗಿಯೂ ವಿಂಗಡಿಸಿದನು. ೨೫ ಕುರಿಗಳಿದ್ದ ಒಂದು ಗುಂಪಿನ ಕುರಿಗಳಿಗೆಲ್ಲ ತೀವ್ರತೆ ಕಡಮೆಯಾಗುವ ನರಡಿರೋಗದ ಸೋಂಕನ್ನು ಚುಚ್ಚಿದನು. ಕೆಲವು ದಿನಗಳಾದಮೇಲೆ ಮೊದಲನೆಯ ಈ ಗುಂಪಿಗೂ, ಎರಡನೆಯ ಗುಂಪಿನ ೨೫ ಕುರಿಗಳಿಗೂ ಬಹಳ ತೀವ್ರವಾದ ಸೋಂಕನ್ನು ಚುಚ್ಚಿದನು. ಹತ್ತು ಕುರಿಗಳಿದ್ದ ಗುಂಪಿಗೆ ಯಾವ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನೂ ಮಾಡಲಿಲ್ಲ. "ತಡೆಯಾಗಿ ಕಡಮೆ ತೀವ್ರತೆಯುಳ್ಳ ಸೋಂಕು ಪಡೆದಿದ್ದ ಮೊದಲನೆಯ ಗುಂಪಿನ ಕುರಿಗಳು ಸಾಯುವುದಿಲ್ಲ; ತಡೆಯಾಗಿ ಸೋಂಕು ಚುಚ್ಚಲ್ಪಡದ ಎರಡನೆಯ ಗುಂಪಿನ ಕುರಿಗಳೆಲ್ಲ ಸಾಯುತ್ತವೆ." ಎಂಬುದೇ ಪ್ಯಾಶ್ಚೂರಿನ ಭಾವನೆ. ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಇದು ಸತ್ಯವಾಯಿತು.

ನರಡಿಯ ರೋಗವನ್ನು ಹತೋಟಿಗೆ ತಂದ ಮಾರ್ಗವನ್ನೇ

ಅವಲಂಬಿಸಿ ಹುಚ್ಚುನಾಯಿಯ ಕಡಿತಕ್ಕೆ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದವನೂ ಪ್ಯಾಶ್ಚೂರನೇ. ಹುಚ್ಚುನಾಯಿಯು ಕಚ್ಚಿದರೆ, ಮನುಷ್ಯನಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಚಿಹ್ನೆಗಳೆಲ್ಲ ಮಿದುಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟವೆಂಬುದು ಈತನಿಗೆ ಹೊಳೆಯಿತು. ಹುಚ್ಚು ನಾಯಿಯ ಮಿದುಳು ಅಥವಾ ಮಿದುಳುಬಳ್ಳಿಯಿಂದ ತೆಗೆದ ರಸದ ಸೋಂಕನ್ನು ಆರೋಗ್ಯದಿಂದಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಗೆ ಚುಚ್ಚಿದರೆ, ಹುಚ್ಚುನಾಯಿಗೆ, ರೋಗವು ತಪ್ಪದೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಆದುದರಿಂದ ಪ್ಯಾಶ್ಚೂರನು ಈ ಸೋಂಕಿನ ತೀವ್ರತೆಯನ್ನು ತಗ್ಗಿಸಿ, ಅದನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನಾಯಿಗೆ ಪ್ರಯೋಗಿಸುತ್ತ ಬಂದನು. ಇದರ ಫಲವಾಗಿ ಆ ಪ್ರಾಣಿಗೆ ಹುಚ್ಚುನಾಯಿಯ ಕಡಿತವನ್ನು ನಿರೋಧಿಸುವ ಶಕ್ತಿ ಬಂದಿತು. ಈ ಪ್ರಯೋಗ ಗಳ ಆಧಾರದಮೇಲೆ ನಾಯಿಕಡಿತಕ್ಕೆ ಚಿಕಿತ್ಸಾವಿಧಾನವನ್ನು ರೂಪುಗೊಳಿಸಿ ಮಾನವಕೋಟಿಗೆ ಅಮೋಘವಾದ ಸೇವೆ ಯನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸಿದ ಮಹತ್ವವೂ ಪ್ಯಾಶ್ಚೂರನದೇ.

ಮಲೇರಿಯ, ಹಳದಿಯಜ್ವರ, ನಿದ್ರೆಯಬೇನೆ ಮೊದಲಾದ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗಗಳು ಹರಡುವುದು ಕೀಟಕಗಳಮೂಲಕ ವೆಂಬ ವಿಷಯವು ಹೊರಪಟ್ಟಮೇಲೆ, ಈ ರೋಗವಾಹಕಗಳ ಜೀವನಚರಿತ್ರೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಜ್ಞಾನ ಮುಂದುವರಿಯಲು ಅವಕಾಶವಾಯಿತು. ಮಲೇರಿಯ ಜ್ವರದ ಸೋಂಕು ರೋಗಿ ಯಿಂದ ನಿರೋಗಿಗೆ ಹರಡುವುದು ಅನಾಫಿಲಿಸ್ (Anopheles) ಜಾತಿಯ ಹೆಣ್ಣುಸೊಳ್ಳೆಯ ಕಡಿತದಿಂದಲೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಂದ ಸಿದ್ಧಾಂತಮಾಡಿದ ಕೀರ್ತಿ ಸರ್ ರೊನಾಲ್ಡ್ ರಾಸರಿಗೆ ಸೇರಿತು. ಪ್ಲಾಸ್ಮೋಡಿಯಂ ಎಂಬ ಏಕ ಕಣಜೀವಿಯ ಹಾವಳಿಯೇ ಮಲೇರಿಯ ಜ್ವರಕ್ಕೆ ಕಾರಣ. ಈ ಜೀವಿಯ ಜೀವನಚರಿತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ಘಟ್ಟಗಳಿವೆ.

ಮನುಷ್ಯನ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ತಿಗೊಳ್ಳುವ ಘಟ್ಟವು ಜ್ವರಕಾರಿ ಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಈ ಸೋಂಕು ಹರಡಬೇಕಾದರೆ ಸೊಳ್ಳೆಯ ಪಾತ್ರವು ಅವಶ್ಯಕ. ರೋಗಕಾರಕ ಜೀವಿಯ ಜೀವನಚರಿತ್ರೆಯ ಎರಡನೆಯ ಘಟ್ಟವು ಪೂರ್ತಿಯಾಗುವುದು ಹೆಣ್ಣುಸೊಳ್ಳೆಯ ಹೊಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ. ಸರ್ ರೊನಾಲ್ಡ್ ರಾಸರು ಹಲವಾರು ಸಾವಿರ ಸೊಳ್ಳೆಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ, ಸೊಳ್ಳೆಯ ಹೊಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಏಕಕಣಜೀವಿಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದರು. ಇದಾದ ಮೇಲಂತೂ ಸೊಳ್ಳೆಗಳ ಹಾವಳಿಯನ್ನು ಹತೋಟಿಯಲ್ಲಿಡುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ಹುರುಪಿನಿಂದ ನಡೆದು, ಮಲೇರಿಯ ಜ್ವರದ ಹಾವಳಿ ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ಹತೋಟಿಗೆ ಬಂದಿರುವುದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದ ವಿಷಯ.

ನಿದ್ರೆಯ ಜೇನೆಗೆ (Sleeping Sickness) ಆಫ್ರಿಕ ದೇಶವು ತವರುಮನೆ. ಮಲಗಿದ ರೋಗಿಯು ತಿರುಗಿ ಎಚ್ಚರಗೊಳ್ಳುವ ಸಂಭವವೇ ಇಲ್ಲ. ಈ ಜೇನೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವುದು ಟ್ರಿಪ್ಯಾನೊಸೋಮ್ ಎಂಬ ಏಕಕಣಜೀವಿ. ಸೇಸೆಯ ನೊಣವು ಈ ವ್ಯಾಧಿಯನ್ನು ಹರಡುವುದೆಂಬುದನ್ನು ೧೮೯೨ರಲ್ಲಿ ಜೂಲುದೇಶದ ಬ್ರೂಸ್ ಎಂಬ ಪಂಡಿತನು ಕಂಡುಹಿಡಿದನು.

ಪ್ರಾಣಿಶಾಸ್ತ್ರದ ತತ್ವಗಳು ವ್ಯವಹಾರದಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಂದು ಬಗೆಯ ಸೇವೆಯನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸಿರುತ್ತವೆ. ಮನುಷ್ಯನು ವ್ಯವಸಾಯದಿಂದ ಜೀವನಮಾಡಲು ಆರಂಭಿಸಿದಂದಿನಿಂದಲೂ ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ತಳಿಯನ್ನು ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಪಡುತ್ತಲೇ ಇರುವನು. ಪ್ರಾಣಿಗಳ ತಳಿಯನ್ನು ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸುವ ಕಲೆಯು ಪ್ರಾಚೀನವಾಗಿದ್ದರೂ, ಅದು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ರೂಪವನ್ನು ಪಡೆದು ಪ್ರಚಾರಕ್ಕೆ ಬಂದುದು ಈಚೆಗೆ ಹುಟ್ಟಿದ ತಳಿಶಾಸ್ತ್ರದ (Genetics) ಪ್ರಭಾವದಿಂದಲೇ. ದನಗಳಲ್ಲಿ

ಹೆಚ್ಚು ಹಾಲು ಕೊಡುವ ಗುಣ, ರೋಗನಿರೋಧಕಶಕ್ತಿ, ಕೋಳಿಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಮೊಟ್ಟೆಗಳಿಡುವ ಗುಣ—ಈ ಗುಣಗಳೇ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ತಳಿಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವುವು. ವಂಶಗತವಾಗುವ ಗುಣಗಳು ಮಾತ್ರ ತಳಿಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಗೆ ಒಳಪಡುವುವು. ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿಯೂ ತನಗೆ ಬೇಕಾದ ಗುಣವೈವಿಧ್ಯವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವುದು ಒಂದು ಮಾರ್ಗ; ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕುಲಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಅಡ್ಡಹಾರಿಸುವುದು ಮತ್ತೊಂದು ಮಾರ್ಗ. ಈ ಎರಡು ಮಾರ್ಗಗಳೂ ತಳಿಯನ್ನು ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ.

ಪ್ರಾಣಿಜೀವನದಲ್ಲಿ ತಲೆಮಾರಿನಿಂದ ತಲೆಮಾರಿಗೆ ವಂಶಗತವಾಗುವ ಗುಣಧರ್ಮಗಳು ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವಾಗ ಒಟ್ಟುಗೂಡುವ ತತ್ತಿ ಪುರುಷಾಣುಗಳಲ್ಲಿ ಅಡಕವಾಗಿರುವುವೆಂಬುದು ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಹೊರಪಟ್ಟ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಂದ ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಈ ಪ್ರಜನನ ಜೀವಕಣಗಳಲ್ಲಿರುವ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಂಖ್ಯೆಯ ವರ್ಣರೇಖೆಗಳ ರಚನೆ ನಡವಳಿಕೆಗಳೇ ಈ ತತ್ವದ ಆಧಾರ. ೧೯೩೩ನೆಯ ಇಸವಿಯಲ್ಲಿ ನೊಬೆಲ್ ಪಾರಿತೋಷಕವನ್ನು ಪಡೆದ ಲಾಯಿಡ್ ಮಾರ್ಗನ್ ಎಂಬಾತನು ವರ್ಣರೇಖೆಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಆನುವಂಶಿಕತೆಯಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದನು. ಆನುವಂಶಿಕ ನಿಯಮಗಳ ಆಧಾರದಮೇಲೆ ಬೆಳೆದಿರುವ ಸತ್ಸಂತಾನಾಭಿವರ್ಧಕ ಶಾಸ್ತ್ರವು (Eugenics) ಮನುಷ್ಯಜಾತಿಯನ್ನು ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ. ದಾಂಪತ್ಯ ಜೀವನವನ್ನು ನಡೆಯಿಸಲು ಯೋಗ್ಯವಾದ ದೈಹಿಕ, ಮಾನಸಿಕ ಶಕ್ತಿಗಳುಳ್ಳ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ ಸಂಬಂಧವನ್ನು

ಬೆಳೆಸಿದರೆ, ಮಾನವನ ತಳಿಯನ್ನು ಕೂಡ ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸ ಬಹುದೆಂಬುದೇ ಈ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಮತ.

ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿ ಆರೋಗ್ಯಶಾಸ್ತ್ರನಿಪುಣರಾದ ಬೇಲಿಸ್ ಮತ್ತು ಸ್ಟಾರ್ಲಿಂಗ್–ಇವರು ಶರೀರದ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೂ ನಿರ್ನಾಳ ಗ್ರಂಥಿಗಳಿಗೂ ಇರುವ ನಿಕಟಬಾಂಧವ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದರು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಂಗವೂ ತನ್ನ ಕೆಲಸವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ನಡೆಯಿಸಿ, ಇತರ ಅಂಗಗಳೊಡನೆ ಸಹಕರಿಸಬೇಕಾದರೆ ನಿರ್ನಾಳ ಗ್ರಂಥಿಗಳ ಸಹಾಯವು ಆವಶ್ಯಕ. ಗಂಟಲಿನ ಇಕ್ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿರುವ ಥೈರಾಯಿಡ್, ಮೂತ್ರಜನಕಾಂಗದ ಹತ್ತಿರವಿರುವ ಸೂಪ್ರರೀನಲ್, ಗುಲ್ಮ—ಇವು ಕೆಲವು ನಿರ್ನಾಳಗ್ರಂಥಿಗಳು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ರಸವಿಶೇಷಗಳು ನೇರವಾಗಿ ರಕ್ತಪರಿಚಲನೆಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತವೆ. ತಮ್ಮಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ರಕ್ತದ ಗುಣದಿಂದ, ಶರೀರದ ಯಾವ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಯಾವ ಅಂಶ ಬೇಕಾಗಿರುವುದೆಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯುವ ಶಕ್ತಿ ಈ ಗ್ರಂಥಿಗಳಿಗಿದೆ. ಇದು ತಿಳಿದಮೇಲೆ ತಮ್ಮಲ್ಲಿ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುವ ರಸದೂತಗಳನ್ನು (Hormones) ಆಯಾ ಅಂಗಗಳಿಗೆ ರಕ್ತದಮೂಲಕ ಕಳುಹಿಸಿಕೊಡುತ್ತವೆ. ರಸದೂತಗಳು ಆಯಾ ಅಂಗಗಳಿಗೆ ಸೇರಿ ಉತ್ತೇಜನವೀಯುತ್ತಲೇ ಅಂಗಧರ್ಮಗಳು ಉಚಿತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ಈ ಗ್ರಂಥಿಗಳ ಪರಿಣಾಮವು ಕೇವಲ ಶರೀರಾರೋಗ್ಯದ ಮೇಲೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ. ದೇಹಾರೋಗ್ಯ, ಮನಸ್ಸು, ಬುದ್ಧಿ ಮುಂತಾದುವುಗಳ ಸ್ವರೂಪ ವ್ಯಾಪಾರಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಿವ್ಯಕ್ತಿಗೂ ತೋರಿಬರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿಗೆ ನಿರ್ನಾಳಗ್ರಂಥಿಗಳೇ ಕಾರಣವೆಂಬುದು ನೂತನ ಸಂಶೋಧಕರ ಮತ. ಜನನೇಂದ್ರಿಯಗಳಾದ ಅಂಡಾಶಯ ಬೀಜಾಶಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ

ರಸದೂತಗಳು ಪುರುಷತ್ವವನ್ನೂ ಸ್ತ್ರೀತ್ವವನ್ನೂ ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತವೆ. ಬೆಳೆಯುವ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ತೈರಾಯಿಡ್‌ಗ್ರಂಥಿಯ ಪಾತ್ರವು ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾದುದು. ಈ ಗ್ರಂಥಿಯು ಕ್ಷೀಣವಾಗಿದ್ದರೆ, ಮಕ್ಕಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಸರಿಯಾಗಿ ನಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿಯು ಕೂಡ ಮಂಕಾಗುವುದು. ಈ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಗ್ರಂಥಿಯಿಂದ ಭಟ್ಟಿ ಇಳಿಸಿದ ರಸವಿಶೇಷಗಳನ್ನು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಕೊಟ್ಟರೆ, ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಸರಿಯಾದ ಮಾರ್ಗವನ್ನನುಸರಿಸುತ್ತದೆ.

ಆರೋಗ್ಯಸಾಧನೆಯಲ್ಲಿ ಜೀವಸತ್ವಗಳ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು, ನಮ್ಮ ಆಹಾರವನ್ನು ಇವುಗಳ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಸಮುದೂಗಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನವು ಕೂಡ ಪ್ರಾಣಿಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರದೇ. ಜೀವಸತ್ವಗಳಿಲ್ಲದ ಆಹಾರದಿಂದ ಶರೀರವು ಬೆಳೆಯಲಾರದು.

ಅಂದಮೇಲೆ ಪ್ರಾಣಿಶಾಸ್ತ್ರವು ಜನಜೀವನವನ್ನು ಹಲವಾರು ದೃಷ್ಟಿಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರೇರಕವಾಡಿ ಜೀವನವನ್ನು ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸುವುದೆಂದು ನಿರ್ವಿವಾದವಾಗಿ ಹೇಳಬಹುದು.

ಪ್ರಚಾರಪುಸ್ತಕಮಾಲೆಯನ್ನು ಕುರಿತು
ಕೆಲವು ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳು

"ಜನಸಾಮಾನ್ಯಕ್ಕೆ ಗಾಢವಾದ ಆಸಕ್ತಿಯಿರುವ ವಿಷಯಗಳ ಮೇಲೆ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಕೊಟ್ಟ ಪ್ರಚಾರೋಪನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಸ್ಥಿರರೂಪದಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲಿಸಬೇಕೆಂಬ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಈ ಪ್ರಯತ್ನವು ನನಗೆ ಮೆಚ್ಚಿಕೆಯಾಗಿದೆ. . . . ಈ ಉದ್ಯಮಕ್ಕಾಗಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯವನ್ನು ನಾನು ತುಂಬ ಆದರದಿಂದ ಅಭಿನಂದಿಸುತ್ತೇನೆ."

—ಅಮೀನ್-ಉಲ್-ಮುಲ್ಕ್
ಸರ್ ಮಿರ್ಜಾ ಎಂ. ಇಸ್ಮಾಯಿಲ್ ಅವರು.

"ಸ್ವಾರಸ್ಯವುಳ್ಳ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಇಷ್ಟು ಸುಂದರವಾದ ಕೈಪಿಡಿಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿರುವುದಕ್ಕಾಗಿ ನಿಮ್ಮನ್ನು ಅಭಿನಂದಿಸುತ್ತೇನೆ. ಇವು ಅಚ್ಚರಿಗೊಳಿಸುವಷ್ಟು ಅಗ್ಗವಾಗಿವೆ; ಒಳ್ಳೆಯ ಮುದ್ರಣಕ್ಕೆ ಇಲ್ಲಿರುವುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಯಸಬೇಕಾದದ್ದೇನಿದೆ?"

—ಶ್ರೀಮಾನ್ ರಂ. ರಾ. ದಿವಾಕರ ಅವರು.

"ಇವು ಜೇಬಿನಲ್ಲಿ ಅಡಗಬಹುದಾದ ಸಣ್ಣ ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಮುದ್ದಾಗಿ ಅಚ್ಚಾಗಿವೆ. . . . ಅದನ್ನು ಆಯಾ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ನುರಿತ ವಿದ್ವಾಂಸರು ಸಪ್ರಮಾಣವಾಗಿ ರಸವತ್ತಾಗಿ, ಸುಲಭವಾಗಿ ಬರೆದಿರುತ್ತಾರೆ. . . ."

—'ಪ್ರಬುದ್ಧ ಕರ್ಣಾಟಕ.'

---

೪೦. ಸಹಕಾರ—ಎಸ್. ಗೋಪಾಲಸ್ವಾಮಿ, ಎಂ.ಎ.
೪೧. *ನೆಯುಸೇನ—ಜಿ. ವೆಂಕಟೆಸುಬ್ಬಯ್ಯ, ಎಂ.ಎ., ಬಿ.ಟಿ.
೪೨. ಕೌಟಿಲ್ಯ—ಎಂ. ವಿ. ಕೃಷ್ಣರಾವ್, ಎಂ.ಎ., ಬಿ.ಟಿ.
೪೩. ತೆಲುಗು ಚಾಟುಪದ್ಯಗಳು—ಕೆ. ವೆಂಕಟರಾಮಪ್ಪ, ಎಂ.ಎ.
೪೪. ಮುನಿಸಿಪಾಲಿಟಿಗಳು—ಎಚ್. ಕೃಷ್ಣರಾವ್, ಎಂ.ಎ.
೪೫. *ಲಕ್ಷ್ಮೀಶ—ಎನ್. ಅನಂತರಂಗಾಚಾರ್, ಎಂ.ಎ., ಬಿ.ಟಿ.
೪೬. *ರುಚಿ—ಎಸ್. ವಿ. ರಂಗಣ್ಣ, ಎಂ.ಎ.
೪೭. ಕೀಟಗಳು—ಡಿ. ಎಚ್. ವೀರಯ್ಯ, ಎಂ.ಎಸ್‌ಸಿ.
೪೮. ಅಲೆಗಳು—ಕೆ. ಶೇಷಾದ್ರಿಅಯ್ಯಂಗಾರ್,
ಎಂ.ಎಸ್‌ಸಿ., ಎಲ್‌ಎಲ್.ಬಿ.
೪೯. ಮುದ್ದಣ—ಟಿ. ಎಸ್. ಶಾಮರಾವ್, ಎಂ.ಎ.
೫೦. *ಐವರು ಪ್ರಸಿದ್ಧರಾದ ಭೌತ ವೈಜ್ಞಾನಿಕರು—
ಬಿ. ಎ. ಕೃಷ್ಣಸ್ವಾಮಿರಾವ್, ಎಂ.ಎಸ್‌ಸಿ.
೫೧. *ಕೃತಕರೇಷ್ಮೆ—ಎಂ. ಷಡಕ್ಷರಸ್ವಾಮಿ, ಎಂ.ಎಸ್‌ಸಿ.
೫೨. *ಚೀನರ ಇತಿಹಾಸ ಮತ್ತು ನಾಗರಿಕತೆ—
ಎಸ್. ವೆಂಕಟದೇಶಿಕಾಚಾರ್, ಎಂ.ಎ.
೫೩. *ಯುದ್ಧಕಾಲದ ಆರ್ಥಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು—
ಎಸ್. ಲಕ್ಷ್ಮೀನರಸಿಂಹನ್, ಎಂ.ಎ.
೫೪. *ಆಹಾರ—ಜಿ. ಆರ್. ಲಕ್ಷ್ಮಣರಾವ್, ಎಂ.ಎಸ್‌ಸಿ.
೫೫. *ಇಬ್ಸೆನ್ನಿನ ಕೆಲವು ನಾಟಕಗಳು—ಎಸ್. ಮಂಜನಾಥ್, ಎಂ.ಎ.
೫೬. *ಶಬ್ದಪ್ರಪಂಚ—ಆರ್. ಎಲ್. ನರಸಿಂಹಯ್ಯ, ಎಂ.ಎಸ್‌ಸಿ.

* ಈ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಮುಗಿದುಹೋಗಿವೆ.

ಸಾಧಾರಣ ಪ್ರತಿ ೩ ಅಣೆ; ಉತ್ತಮ ಪ್ರತಿ ೪ ಅಣೆ.

ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿ, ಪ್ರಕಟನಶಾಖೆ ಮತ್ತು ವಿಶೇಷೋಪನ್ಯಾಸಗಳು
ಯೂನಿವರ್ಸಿಟಿ ಆಫೀಸ್, ಮೈಸೂರು